MAGAZIN

almanah

La mulţi ani!

1977

IANUARIE

L		3	10	17	24	31
M		4	11	18	25	
M		5	12	19	26	
J		6	13	20	27	
V		7	14	21	28	
S	1	8	15	22	29	
D	2	9	16	23	30	

FEBRUARIE

L		7	14	21	28	
M	1	8	15	22		
M	2	9	16	23		
J	3	10	17	24		
V	4	11	18	25		
S	5	12	19	26		
D	6	13	20	27		

MARTIE

L		7	14	21	28	
M	1	8	15	22	29	
M	2	9	16	23	30	
J	3	10	17	24	31	
V	4	11	18	25		
S	5	12	19	26		
D	6	13	20	27		

APRILIE

L		4	11	18	25	
M		5	12	19	26	
M		6	13	20	27	
J		7	14	21	28	
V	1	8	15	22	29	
S	2	9	16	23	30	
D	3	10	17	24		

MAI

L		2	9	16	23	30
M		3	10	17	24	31
M		4	11	18	25	
J		5	12	19	26	
V		6	13	20	27	
S		7	14	21	28	
D	1	8	15	22	29	

IUNIE

L		6	13	20	27	
M		7	14	21	28	
M	1	8	15	22	29	
J	2	9	16	23	30	
V	3	10	17	24		
S	4	11	18	25		
D	5	12	19	26		

IULIE

L		4	11	18	25	
M		5	12	19	26	
M		6	13	20	27	
J		7	14	21	28	
V	1	8	15	22	29	
S	2	9	16	23	30	
D	3	10	17	24	31	

AUGUST

L	1	8	15	22	29	
M	2	9	16	23	30	
M	3	10	17	24	31	
J	4	11	18	25		
V	5	12	19	26		
S	6	13	20	27		
D	7	14	21	28		

SEPTEMBRIE

L		5	12	19	26	
M		6	13	20	27	
M		7	14	21	28	
J	1	8	15	22	29	
V	2	9	16	23	30	
S	3	10	17	24		
D	4	11	18	25		

OCTOMBRIE

L		3	10	17	24	31
M		4	11	18	25	
M		5	12	19	26	
J		6	13	20	27	
V		7	14	21	28	
S	1	8	15	22	29	
D	2	9	16	23	30	

NOIEMBRIE

L		7	14	21	28	
M	1	8	15	22	29	
M	2	9	16	23	30	
J	3	10	17	24		
V	4	11	18	25		
S	5	12	19	26		
D	6	13	20	27		

DECEMBRIE

L		5	12	19	26	
M		6	13	20	27	
M		7	14	21	28	
J	1	8	15	22	29	
V	2	9	16	23	30	
S	3	10	17	24	31	
D	4	11	18	25		

MUZEUL PRESEI SEVER BOCU
JIMBOLIA
Nr. .....

„Trăim o epocă în care lărgirea sferei de cunoaştere ştiinţifică înnobilează omul, îi dă noi forţe, noi dimensiuni spirituale, orizonturi nemărginite. Pătrunzînd tot mai adînc în tainele materiei, ale vieţii şi creaţiei, omul devine tot mai conştient de forţa şi capacitatea sa de a transforma natura, lumea, societatea, în conformitate cu aspiraţiile şi voinţa sa".

NICOLAE CEAUŞESCU

Date importante

— 1977 —

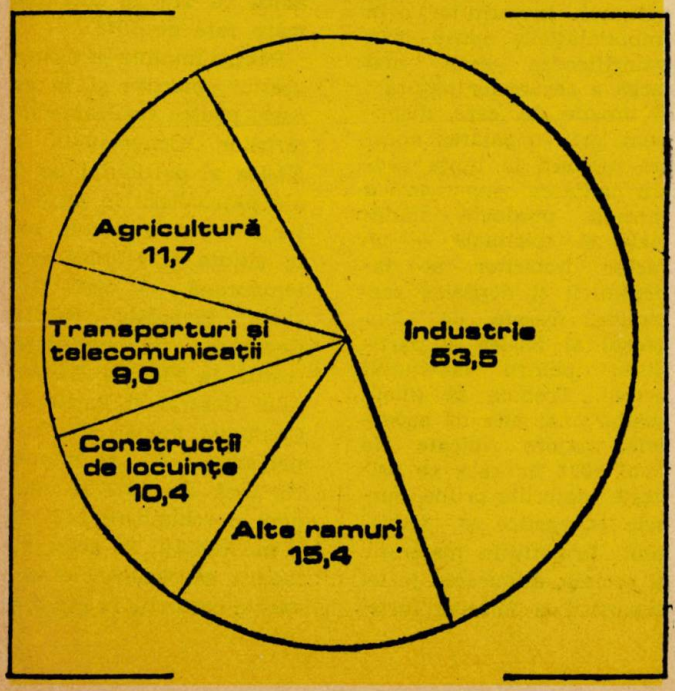
24 ianuarie 1859	— Unirea Principatelor Române
26 ianuarie 1918	— S-a născut tovarășul Nicolae Ceaușescu, secretar general al Partidului Comunist Român, președintele Republicii Socialiste România
ianuarie 1527	— 450 de ani de la prima domnie a lui Petru Rareș, domn al Moldovei între anii 1527—1538 și 1541—1546
ianuarie 1927	— 50 de ani de la crearea, din inițiativa P.C.R., a Ajutorului Muncitoresc Român
8—21 februarie 1907	— Marea răscoală a țăranilor din România (70 de ani)
10 februarie 1947	— 30 de ani de la semnarea Tratatului de pace dintre România și Puterile Aliate și Asociate, României recunoscîndu-i-se drepturile legitime asupra Transilvaniei de Nord
februarie 1933	— Luptele revoluționare ale muncitorilor petroliști și ceferiști din România
6 martie 1945	— Instaurarea primului guvern democratic — guvern revoluționar democratic cu pronunțat caracter muncitoresc-țărănesc din istoria României
8 martie	— Ziua internațională a femeii
19—20 martie 1922	— Crearea Uniunii Tineretului Comunist din România (55 de ani)
31 martie 1893	— Constituirea partidului politic al clasei muncitoare — Partidul Social-Democrat al Muncitorilor din România
martie 1437	— A izbucnit marea răscoală de la Bobîlna a țăranilor români și maghiari din Transilvania împotriva feudalilor (540 de ani)
22 aprilie 1870	— S-a născut V.I. Lenin
27—30 aprilie 1962	— Încheierea cooperativizării agriculturii (15 ani)
1 mai	— Ziua solidarității internaționale a celor ce muncesc, ziua frăției muncitorilor de pretutindeni
2 mai	— Ziua tineretului din Republica Socialistă România
5 mai 1818	— S-a născut Karl Marx
8 mai 1921	— Crearea Partidului Comunist Român
7—9 mai 1927	— 50 de ani de la Congresul general al Federației Partidelor Socialiste din România la care se creează, prin unificarea acestora, Partidul Social-Democrat din România (P.S.D.R.)
9 mai 1877	— Proclamarea independenței de stat a României (100 de ani)
9 mai 1945	— Ziua victoriei împotriva fascismului. Capitularea Germaniei hitleriste
1 iunie	— Ziua internațională pentru apărarea copilului
19—21 iulie 1972	— A avut loc Conferința națională a P.C.R. (5 ani)
iulie-august 1917	— Victoria repurtată de trupele române asupra cotropitorilor imperialiști pe frontul de la Mărăști, Mărășești și Oituz (60 de ani)
23 August 1944	— Eliberarea României de sub dominația fascistă. Sărbătoarea națională a Republicii Socialiste România
3—4 octombrie 1922	— A avut loc Congresul al II-lea al P.C.R. (55 de ani)
25 octombrie	— Ziua Forțelor Armate ale Republicii Socialiste România
7 noiembrie 1917	— Victoria Marii Revoluții Socialiste din Octombrie (60 de ani). Sărbătoarea națională a Uniunii Republicilor Sovietice Socialiste
28 noiembrie 1820	— S-a născut Friederich Engels
1 decembrie 1918	— Unirea Transilvaniei cu România
6—8 decembrie 1967	— A avut loc Conferința Națională a P.C.R. (10 ani)
30 decembrie 1947	— Abolirea monarhiei și proclamarea Republicii Populare Române (30 de ani). La 21 august 1965 țara noastră a devenit Republica Socialistă România.

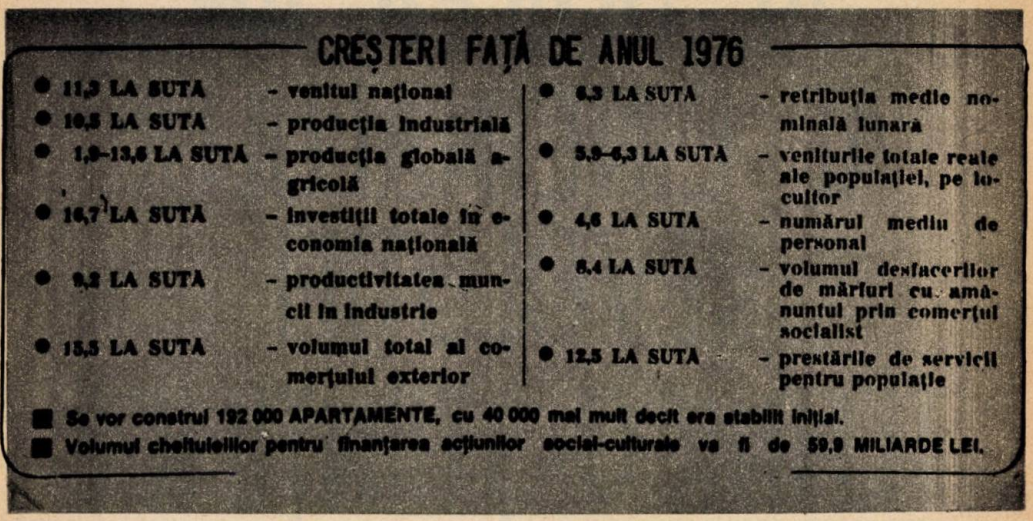
AL DOILEA AN AL CINCINALULUI REVOLUȚIEI TEHNICO-ȘTIINȚIFICE

de prof. univ. TAMARA DOBRIN,
vicepreședinte al Consiliului Național al Frontului Unității Socialiste

În zilele noastre, știința a devenit o forță nemijlocită de producție, ceea ce face ca aplicarea celor mai noi cuceriri ale cercetării științifice să conducă la o creștere permanentă a avuției materiale a societății. Congresul al XI-lea al partidului a pus, în acest sens, un accent deosebit pe relația organică dintre știință și dezvoltarea economică, denumind actualul cincinal drept cincinalul afirmării plenare a revoluției tehnico-științifice contemporane. Construirea societății socialiste multilateral dezvoltate nu se poate realiza plenar fără promovarea cu curaj a cercetărilor științifice proprii, fără aplicarea în producție a celor mai moderne tehnologii, fără dialogul fructuos cu tehnicile de vîrf, cu electronica, tehnica de calcul, automatica, mecanica fină ș.a. Acest lucru s-a relevat cu pregnanță în cursul primului an al cincinalului, cînd interconexiunile dintre știință și producție s-au diversificat tot mai mult, fapt care a condus la rezultate fructuoase în procesul de introducere în producție a celor mai noi

REPARTIZAREA FONDURILOR DE INVESTIȚII PE PRINCIPALELE RAMURI ALE ECONOMIEI NAȚIONALE
(în procente)





cuceriri tehnologice, la realizarea și depășirea principalilor indici tehnico-economici. În industrie, pe primele zece luni, producția a crescut, de exemplu, într-un ritm de peste 11 la sută, realizîndu-se o producție suplimentară de peste 9 miliarde lei, oferind perspectiva ca, în acest prim an al cincinalului revoluției tehnico-științifice să se obțină o producție suplimentară de peste 10 miliarde lei. Aceasta ilustrează realismul planului de dezvoltare economică-socială a țării și demonstrează justețea politicii partidului de aplicare creatoare a adevărurilor generale, marxist-leniniste, la condițiile concrete din țara noastră, de promovare cu consecvență a concepției revoluționare, materialist-dialectice în procesul construirii societății socialiste multilateral dezvoltate.

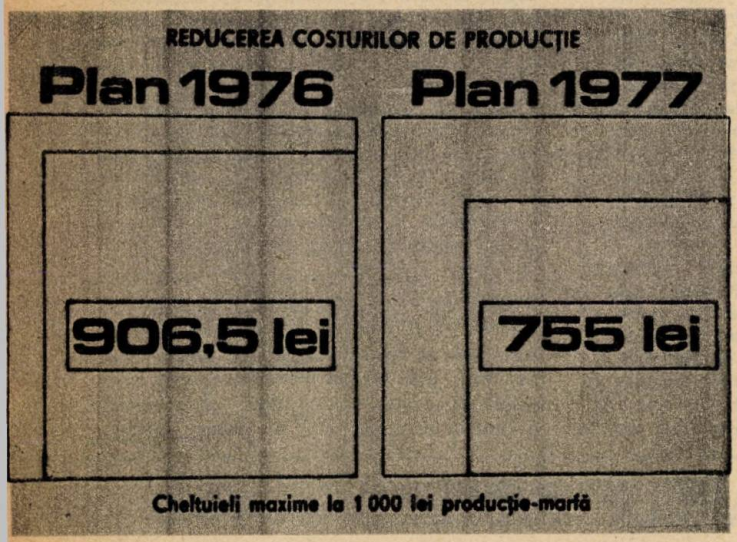
Pornindu-se de la realizările obținute pînă acum, în domeniul producției materiale, Plenara C.C. al P.C.R. din 2—3 noiembrie 1976 a dezbătut și adoptat planul național unic pentru cel de al doilea an al cincinalului, cu care ocazie s-au stabilit orientările principale și cele mai bune căi pentru progresul susținut al forțelor de producție, pentru perfecționarea continuă a structurilor economice, pentru adîncirea dialogului dintre știință și producție. Astfel, anul 1977 reprezintă — prin volumul investițiilor, prin îmbunătățirile aduse, prin valorificarea mult mai largă a resurselor naturale și umane de care dispunem, prin angajarea noastră plenară în lupta pentru calitatea superioară a întregii producții materiale și spirituale — un factor hotărîtor al îndeplinirii și depășirii sarcinilor trasate de Congresul al XI-lea al partidului pentru cincinalul actual. Trebuie să ținem seama mai ales de aspectele majore ridicate de anul 1977 în ceea ce privește materiile prime, sursele energetice și, îndeosebi, investițiile materiale și sociale, asigurarea justei repartiții și folosirii forței de muncă, perfecționarea organizării și conducerii muncii productive, asigurarea timpului liber și optimizarea condițiilor de viață ale întregului popor Ca urmare, producția industrială va crește cu 10,5 la sută, venitul național cu 11,3 la sută, și se va realiza un volum de investiții de peste 180 miliarde lei, adică cu 17,6 la sută mai mare față de 1976.

Pentru împlinirea tuturor acestor obiective și, în general pentru realizarea hotărîrilor Congresului al XI-lea al partidului pe linia pătrunderii în producție a tot ce este mai nou în știința și tehnica contemporană — așa cum arată tovarășul Nicolae Ceaușescu, în cuvîntarea rostită la Plenara Comitetului Central al Partidului Comunist Român din 2—3 noiembrie — „...se impune ca, încă din 1977 să obținem o schimbare radicală a mentalității în acest domeniu, să realizăm o adevărată revoluție în gîndire

cercetătorilor și inginerilor tehnologi".

În spiritul acestor indicații, este nevoie să realizăm la timp programele de cercetare pentru elaborarea de tehnologii noi, asigurînd introducerea lor în producție în conformitate cu prevederile planului cincinal. Aceasta presupune concentrarea tuturor forțelor din aceste sectoare asupra problemelor principale ridicate de construcția de mașini, metalurgie, energetică, construcții-montaj, agricultură etc. La consfătuirea din toamna lui 1976 privind cercetarea și tehnologia s-a stabilit — concretizînd aceste îndatoriri — să se acționeze pentru reducerea greutății specifice a mașinilor și agregatelor. Dacă noi consumăm în construcția de mașini în acest cincinal circa 35—40 de milioane tone de metal, o reducere a greutății specifice de numai 10 la sută ar însemna 3,5—5 milioane tone metal pe cincinal. Intervenția științei și tehnicii moderne în toate ramurile economiei naționale, realizarea unui aliaj profund între știință și producție, va conduce în 1977, la îndeplinirea și depășirea tuturor sarcinilor de plan, la ridicarea țării noastre pe noi culmi de progres și prosperitate.

Desigur, în îndeplinirea obiectivelor de mare răspundere pe care le avem în față, în perioada următoare, un rol important îl are conștiința socialistă a maselor, făurită prin luptă și muncă revoluționară. De aceea, Programul de măsuri privind aplicarea hotărîrilor Congresului al XI-lea al partidului și ale Congresului educației politice și al culturii socialiste, adoptat de Plenara partidului din 2—3 noiembrie 1976, are în vedere educarea permanentă a maselor pe baza celor mai noi cuceriri ale revoluției tehnico-științifice contemporane. Făurirea omului nou, constructor conștient și creator al socialismului include în mod imperativ o mare exigență educațională : o temeinică pregătire profesională de specialitate, și, totodată, un larg orizont cultural-științific, structurat pe o concepție științifică politică, filozofică, etică, autentic revoluționară. Nu trebuie să uităm că în îndeplinirea și depășirea sarcinilor ridicate de cincinalul revoluției tehnico-științifice se exprimă, de fapt, conștiința socială a maselor, profundul lor patriotism, creșterea gradului lor de competență profesională, unitatea moral-politică a întregului popor. Aceasta înseamnă că tehnica, știința și cuceririle de seamă ale lor trebuie să se transforme într-un puternic instrument de promovare a progresului, în factori de creație și de manifestare plenară a capacității maselor pe linia soluționării marilor probleme impuse de obiectivele cincinalului. În acest cadru, marea mișcare de masă integrată în „Cîntarea României" are în vedere pe lîngă promovarea creației în muncă și manifestarea artistică a întregului popor și promovarea cercetării, investigării largi științifice, în domeniul inovațiilor și realizărilor tehnice de prestigiu ; aceasta ne obligă să realizăm — pentru prima dată — o legătură indisolubilă între formele de propagandă științifică și cercurile de creație tehnico-științifice, să deplasăm centrul nostru de preocupări în formele active, creative ale maselor. Doar în felul acesta se evidențiază plenar și se demonstrează practic rolul științei și tehnicii ca forță de producție și ca instrument de transformare a vieții și a personalității omului.



CÎNTAREA

CREAŢIE COLECTIVĂ de POP SIMION

Există idei mari, generoase, fecunde, care — la imediata lor apariţie — pun stăpînire pe gîndirea şi simţirea colectivităţii, plasmă vie, în care lucrează în plenitudine. Se produce astfel procesul plin de sensuri şi adîncă revelaţie numit îndeobşte creaţie colectivă, adică spiritul creator stăpînind mulţimile, de unde şi dreptul acelei colectivităţi de a-şi revendica fructele dulci ale rodirii de sine şi pentru sine. Un astfel de proces enunţă Festivalul „Cîntarea României", epopee ce îşi are obîrşia în gîndirea ardentă şi forţa vizionară a preşedintelui ţării, tovarăşul Nicolae Ceauşescu, care a conceput-o şi iniţiat-o, lansînd chemarea de a participa toţi, sub cele mai bune auspicii, prin muncă exemplară. Problema care se pune, aşadar, este ca fiecare din noi să binemerite participarea la festival. Originalitatea, claritatea de scop, precum şi convergenţa armonioasă a tuturor factorilor ce compun această acţiune sînt trăsături definitorii ale festivalului, argumente indiscutabile ale reuşitei sale. Zic astfel deoarece se reevaluează însăşi ideea de festival naţional : accentul nu mai cade, de astă dată, preponderent şi exclusiv pe factorul emulaţie, adică întrecerea propriu-zisă, dobîndirea spectacolului pentru public, ci se ţinteşte mult mai departe — antrenarea marelui public în actul creator într-o atît de covîrşitoare măsură încît acesta devine, în plenipotenţă, autorul, interpretul şi beneficiarul propriului său spectacol. Vom fi astfel martorii unui fluviu al valorilor de cultură şi artă ce descinde din popor şi curge — spectacol maiestuos şi solemn — pentru popor, în eternitate. Scopul esenţial al acestuia : autoeducaţia sau autoperfecţionarea omului muncii cu ajutorul culturii şi artei, pe care tot ei le produce, pe măsura structurii, posibilităţilor şi nevoii sale de frumos. Dubla calitate a celui ce munceşte, de autor şi beneficiar al valorilor cultural-artistice, îşi va transfera marca de putere întregii spiritualităţi româneşti, sporind necontenit opera de edificare a omului nou. De aici decurge caracteristica fundamentală a evenimentului pe care îl pregătim : festivalul „Cîntarea României" va fi, înainte de toate, al umanismului revoluţionar. Avem nevoie ca sistemul educaţional, învăţămîntul, cultura şi artele să fie ale celui ce munceşte, venind din omenia ţării şi întorcîndu-se tot acolo, prin ţelurile formative pe care şi le asumă. Omenia comunistă devine astfel izvorul şi scopul educaţiei, culturii, artelor, raţiunea

LA IZVOARELE ARTEI de DRAGOŞ VICOL

Undeva, pe-o culme a Rarăului, la poalele Pietrelor Doamnei cioplite din piatră şi azur, se adunaseră ciobanii şi strungăraşii stînilor ce se aflau pe munte, în chip de comisie de examen sui-generis. Mai marele lor, baciul Formînte, un bărbat înalt, bine legat, rezemat în bucium, i-a spus lui Mihai Lăcătuş, „directorul" şcolii :

— Gata, bădie Mihai, am venit toţi.

Mihai Lăcătuş s-a întors spre „şcolari", acolo în munţi avea doisprezece băieţandri îmbrăcaţi în cămăşi albe cu pui, cu flori pădurene la pălărie, şi o fetişcană numai zîmbet şi neastîmpăr.

Nouă fluiere au început a murmura lin. Părea că peste păduri răsare soarele sorbind roua. Părea că prin cetiniş vine filfîit de păsări şi că văduhul se umple de miresme de fîn cosit.

Am ascultat acolo, în lumina înălţimilor, o tulburătoare suită de cîntece de bucurie şi de dragoste, de dor şi de muncă, născute sub păduri şi pe văi, închinate acestor vremuri, ţării.

Îl cunoşteam pe Mihai Lăcătuş de mai de mult. Îl auzisem cîntînd din fluier, din trişcă, din caval, din tilincă, din frunză, din cobză, din solz de peşte, din bucium. Îl văzusem în chip de om-orchestră în desfăşurarea unui concurs artistic, pe o scenă în aer liber, sub o pădure de mesteceni, la Cîmpulung Moldovenesc. Cînta din frunză şi din cobză şi îşi însoţea cîntarea cu ritmuri de tobă. Altădată, frunza era înlocuită de un cimpoi mînuit cu dreapta în timp ce stînga mînuia, în răstimpuri, un caval.

Cum era şi firesc, Mihai Lăcătuş uimea cu isteţimea şi complexitatea talentului său. Şi în preajma lui, apăreau, din răstimp în răstimp, alţi rapsozi, din aceeaşi împărăţie a munţilor şi pădurilor, şi vîrstnici şi tineri ieşeau din singurătate după pilda lui Mihai Lăcătuş, uimeau juriile Concursurilor. E de ajuns să-i pomenim aici pe Ilie Cazacu, fluieraşul din Botuş, deţinător, ca şi Mihai Lăcătuş, a numeroase premii I pe ţară şi devenit colaborator harnic al Radiodifuziunii, Isidor Andronicescu, tot din Botuş, viorist şi constructor de viori, Elisabeta Ţîmpău, poetă populară din Cîmpulungul Moldovenesc, Maria Surupat, cîntăreaţă populară, din Sadova.

Exemplul lui Mihai Lăcătuş a creat o ade-

ROMÂNIEI

de a fi și criteriul de valoare al acestora. Umanismul educației politice, al culturii și artei socialiste se întemeiază pe criterii ideologico-politice, morale, estetice, de cea mai mare fermitate, spre a statornici toate formele suprastructurii pe „un umanism revoluționar, un umanism al muncii, al creației", imperativ afirmat cu claritate de tovarășul Nicolae Ceaușescu.

Tema „Cîntarea României" vine, dacă ne gîndim bine, din trecutul glorios al neamului, iradiază prezentul și merge pînă departe în viitorime, revelîndu-ne chipul comunistului român și al României comuniste. Unul din izvoarele din care descinde ideea-imn este testamentul Văcărescului, care ni se adresa cu glas de miere și poruncă de glorii „...las vouă moștenire creșterea Limbii românești și a Patriei cinstire". Alte mari surse de geneză ale acestui îndemn patriotic sînt Cantemir, Alecsandri, Vlahuță, Nicolae Grigorescu, Alecu Russo, Ciprian Porumbescu, Iorga, Sadoveanu, Enescu, Brâncuși, Țuculescu, pentru a aminti doar cîțiva dintre marii bărbați ale căror opere și destin au fost o neîntreruptă Cîntare a României. Ce-ți doresc eu Ție, dulce Românie, țara mea de glorii, țara mea de dor !... a profețit Eminescu în poema sa cu cadențe de imn și profețiile sale se împlinesc în zilele noastre. Împătimatul verb revoluționar al lui Bălcescu și Iancu s-a asociat faptei de tribuni, de luptători pentru dreptate națională și socială, destinul acestora fiind deopotrivă o superbă Cîntare a României. Este în firea lucrurilor ca partidul nostru să reînnoade acest generos fir al continuității și permanenței neamului, ducînd făclia nestinsă a dragostei de patrie prin ani și generații, pe noile inele ale dezvoltării, prin noii făclieri, întru slava patriei nemuritoare. Generația noastră de scriitori, muzicieni, actori, dansatori este o nouă silabă din Cîntarea României, începută de înaintași și dusă de noi în viitorime.

Festivalul-epopee „Cîntarea României" a început. Oamenii de cultură și artă se înfățișează țării și poporului alături de sutele de mii de amatori din uzine și de pe șantiere, din licee și facultăți, din sate și instituții, uniți în aceeași mare gîndire, simțire și rostire românească, exercitată prin vers, cîntec, teatru, spre slava României nemuritoare.

Primul vers, întîiul acord, întîia rostire, întîiul gînd, cea mai expresivă nuanță de culoare și dans din noua Cîntare a României se cuvin Partidului Comunist Român, mintea și inima înfăptuirilor contemporane, întîiului Bărbat al țării, al cărui destin exemplar este o chintesență a modului în care va trebui să muncim, să gîndim, să trăim, să simțim poema Cîntarea României, în care se înregimentează cu avuția sa de minte, inimă și literatura.

---

vărată mișcare de artă populară în capătul acela de țară, și, fără îndoială, anotimpurile erau mai frumoase în curgerea lor, și munții întineriseră, și apele șopoteau mai dulce în două cu cîntec și cu păstrăvi de argint...

An de an „școala" lui Mihai Lăcătuș s-a îmbogățit cu elemente noi, cu instrumente noi, și a început a organiza spectacole inedite. Cine și-ar fi putut închipui că fluierele și tilincile străvechi pot executa partituri de orchestră pe patru voci ? Cine își putea închipui că fluierele acelea, toate, acordate în terță și octavă, sînt opera rapsodului însuși, rezultat al unei munci pe cît de migăloase, pe atît de sensibile. O muncă în care nu există modele și nici teorii, dar în care Mihai Lăcătuș a realizat cele dintîi modele și a definit cele dintîi teorii...

Bărbatul acesta acum încărunțit, a pătruns cu chipul său și cu instrumentele sale în casele și în studiile unor folcloriști de renume europeană, N. S. Vinogradov (U.R.S.S.), M. Karpeles (Anglia), L. Coldagues (Franța), care, participînd la reuniuni folclorice din țara noastră, la care a fost invitat și Mihai Lăcătuș, au plecat de la noi nu doar cu uimirea ci și cu bucuria unor daruri : instrumente care i-au uimit. Mai mult decît atît, oierul de sub Rarău, rapsod și constructor de instrumente muzicale, a dăruit o mulțime de muzee din țară și din străinătate cu instrumente purtînd în ele „sufletul munților și al nostru, al oamenilor" din această vrăjită țară a albastrului de Voroneț...

Era într-o sală de repetiție. Fluierele atacau un imn al pădurilor și munților închinat luminii și bucuriei : Patriei și Partidului. Nu știu să fi fost opera vreunui compozitor consacrat... Cînta așa cum ar cînta orice instrument, deși lucrul acesta pare imposibil. Sute de ani, buciumul, lucrat din coajă de copac, lung, de cîțiva metri, n-a folosit decît pentru chemarea turmelor, orientarea drumeților pe vreme de ceață în munți sau ca semnal de alarmă. Dar meșterul Mihai Lăcătuș a migălit nopți și zile, a scobit în inima lemnului, în pereții interiori ai instrumentului străduindu-se să-i dea un glas mai limpede parcă și mai dulce, în care să încapă toate sentimentele omului, pînă la cele mai gingașe...

— Am să construiesc și bucume cu registru întins, mai scurte ca cele obișnuite și lucrate cu o precizie matematică în ce privește rezonanța. Cu astea o să interpretăm melodii, iar cu cele obișnuite vom executa acompaniamentul...

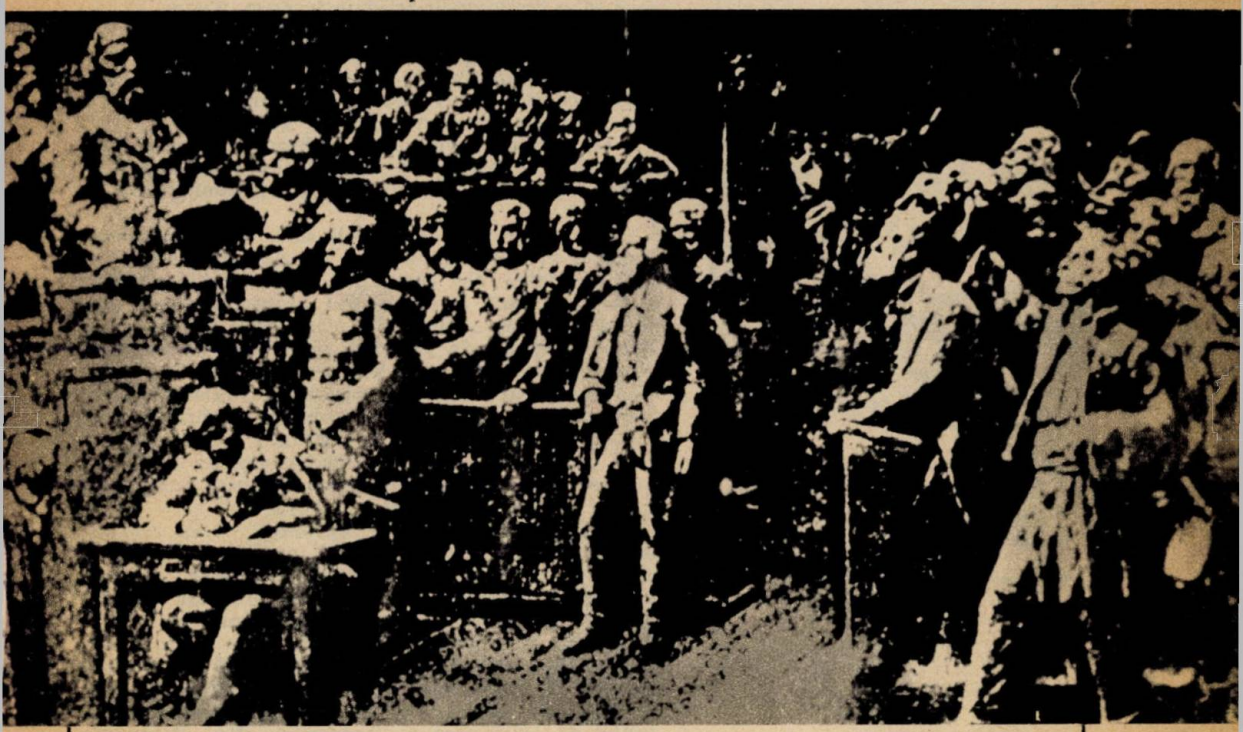
Așadar, orchestră de bucume... Mărturisesc că ideea m-a uluit... Dar aștept cu încredere să aud bucumele lui Mihai Lăcătuș răsunînd în marele freamăt al Cîntării României. Un superb imn, izvorît din inimile acestui om și ale acestor vrednici păstrători ai comorilor noastre de suflet...

NICOLAE GRIGORESCU *Sentinelă*

1877 1977

CENTENARUL INDEPENDENȚEI

de prof. **FLORIAN GEORGESCU**
directorul Muzeului de Istorie al Republicii Socialiste România



Ședința extraordinară a Adunării Deputaților din ziua de 9 mai 1877, cînd a fost proclamată Independența de stat a României. (Basorelief pe soclul statuii lui C. A. Rosetti din piața cu același nume din București).

Sînt momente în istoria popoarelor care capătă o strălucire deosebită datorită intensității trăirii celor ce participă la împlinirea lor, dar și consecințelor pe care le proiectează asupra destinelor generațiilor următoare. Un astfel de moment din multiseculara și frămîntata istorie glorioasă a poporului român a fost momentul crucial al proclamării absolute a independenței de stat, la 9 mai 1877 și, mai departe, a cuceririi prin lupta cu arma în mînă a neatîrnării, în campania militară din anii 1877—1878 împotriva Porții Otomane, cînd armata română s-a acoperit de eroism pe cîmpurile de luptă de la Plevna, Griviția sau Smîrdan.

Antecedentele actului istoric din 1877—1878 se înscriu în analele luptei poporului român pentru libertate și suveranitate la un loc de cinste, grăitoare pentru aspirațiile strămoșilor noștri de a-și apăra și păstra pămîntul pe care au trăit.

În secolul al XIV-lea țările române constituiau pe harta Europei state independente, entități distincte teritoriale în viața politică a continentului nostru. Nevoite să se apere, fie pe cale diplomatică, fie prin luptă îndeosebi, Țara Românească și Moldova au reușit să-și păstreze autonomia.

Asaltul trupelor române asupra redutei Bucova din apropiere de Plevna (reproducere din ziarul „Războiul" nr. 327 din 16 iunie 1877)

Un moment important în războiul pentru independență: capitularea Plevnei.

Personalități cum au fost Basarab I, Mircea cel Bătrîn, Ștefan cel Mare, Iancu de Hunedoara, Mihai Viteazul și mulți alții sprijinindu-se pe masele populare au asigurat păstrarea autonomiei și independenței țărilor române în condițiile specifice orînduirii feudale.

În secolul al XIX-lea, lupta pentru unitate și independență națională — deziderate de nedespărțit ale poporului român — a cunoscut o intensificare accentuată, expresie a dezvoltării procesului de închegare a națiunii române, maturizării conștiinței revoluționar-democratice și progresiste a elementelor înaintate, din societatea noastră. Astfel, ridicîndu-se cu arma în mînă împotriva jugului otoman și a exploatării feudale interne, Tudor Vladimirescu a preluat tradițiile glorioșilor săi înaintași întru apărarea libertății țării și a transmis prin fapta sa de neasemuit eroism patriotic, de la 1821, o înflăcărată și mobilizatoare chemare la luptă a urmașilor pentru independența patriei.

Generația revoluției burghezo-democrate din anul 1848 a înscris pe steagul său tricolor obiectivele realizării unității și independenței naționale.

Gînditor profund al epocii sale, dar și vizionar lucid al vremurilor viitoare, Nicolae Bălcescu scria că „libertatea din lăuntru [...] este peste putință a dobîndi fără libertate din afară, libertatea de sub dominarea străină". În concepția lui Bălcescu, după revoluția de la 1848, românilor le revenea misiunea istorică de a înfăptui încă două revoluții: una pentru unitatea națională, cealaltă pentru independența națională. Istoria a confirmat previziunea fruntașului revoluționar român de la 1848. Odată cu Unirea Principatelor de la 24 ianuarie din 1859 s-au pus baze trainice înfăptuirii independenței. Reformele moderne pe care Al. I. Cuza și colaboratorii săi apropiați le-au realizat într-o perioadă istorică scurtă au avut efecte pozitive în direcția consolidării economice, politice, militare a României. Acțiunile statului român pentru dobîndirea neatîrnării au intrat într-o fază avansată, la mijlocul deceniului opt al secolului trecut cînd devenea tot mai evidentă șubrezenia politică și financiară a Imperiului otoman, anacronic prin însăși existența sa de opresor al luptei de eliberare a popoarelor din Peninsula Balcanică.

Apărîndu-și cu demnitate politica internă și externă, statul național român a întreprins în anii premergători cuceririi independenței, acțiuni multiple, care au constat din înființarea de agenții diplomatice în străinătate, încheierea unor tratate și convenții diplomatice, comerciale, poștale ș.a. pe plan de egalitate cu statele partenere, adoptarea de poziții împotriva încercărilor de intervenție ale Porții otomane în problemele interne ale țării.

La sfîrșitul anului 1876 și începutul lui 1877 se conturează tot mai mult poziția României spre întărirea capacității de apărare a țării prin: efectuarea unor credite sporite necesare cheltuielilor militare, concentrări de trupe, înființarea unor noi unități în cadrul armatei naționale. Pe plan politic și diplomatic s-a ajuns la o înțelegere cu Rusia, în vederea trecerii trupelor acestei țări pe terito-

riul românesc, spre Dunăre, și mai departe în Bulgaria, pentru angajarea operațiunilor militare cu Turcia — situație devenită aproape previzibilă la începutul lunii aprilie 1877. Într-adevăr, la 12/24 aprilie 1877 Rusia a declarat război Turciei. La 29 și 30 mai 1877 Adunarea Deputaților și Senatul au adoptat cu majoritate de voturi moțiuni prin care România se declara în stare de război cu Imperiul otoman.

Data de 9 mai 1877 a însemnat pentru întreaga țară o zi a actului de voință unanim exprimată de poporul român, care năzuise și luptase de secole pentru independență și suveranitate.

Declarația ministrului de externe Mihail Kogălniceanu, făcută în sesiunea extraordinară a Adunării Deputaților, a încorporat în conținutul ei nădejdile și voința întregii națiuni pentru împlinirea străvechiului ei ideal. „...Așadar, domnilor deputați — arăta Kogălniceanu — nu am cea mai mică îndoială și frică de a declara în fața reprezentanței naționale că noi sîntem națiune vie, trebuie să dovedim că avem conștiința misiunii noastre, trebuie să dovedim că sîntem în stare să facem și noi sacrificii pentru ca să păstrăm această țară și drepturile ei pentru copiii noștri, și această misiune în momentele de față este încredințată fraților și fiilor noștri care mor la hotare".

După discursul lui Mihail Kogălniceanu, Adunarea Deputaților a votat o moțiune prin care lua act că „rezbelul dintre România și Turcia, că ruperea legăturilor noastre cu Poarta și independența absolută a României au primit consacrarea lor oficială."

Un entuziasm general a cuprins populația țării. De la actul Unirii Principatelor, capitala Bucureștilor nu mai cunoscuse o astfel de efervescență caracteristică marilor evenimente, hotărîtoare prin semnificația lor istorică pentru destinele unei națiuni.

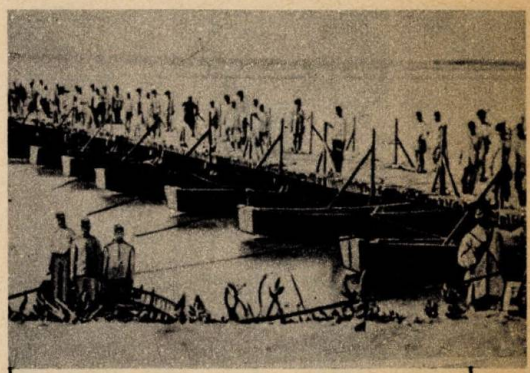
Participarea României la războiul din anii 1877—1878 s-a caracterizat prin amploarea efectivelor sale militare raportate la posibilitățile nu îndeajuns de mari ale unui stat, care a fost nevoit să întreprindă eforturi susținute pentru a-și transfera forțele sale armate din condiții de pace la situația nouă, creată de conflictul armat în care erau antrenate pe de o parte România și Rusia, iar de cealaltă parte Poarta otomană.

Încă înainte de proclamarea independenței de stat, România a mobilizat cele două corpuri de armată în care intrau patru divizii. Astfel că, diviziile a I-a și a II-a au ocupat poziții de luptă în Oltenia, iar Diviziile a III-a și a IV-a în sudul Munteniei.

Pînă la data de 20 august 1877, cînd Dunărea a fost trecută de majoritatea armatei române, efectivul general al trupelor mobilizate s-a ridicat la aproximativ 100.000 ostași și ofițeri, un număr de 58.700 alcătuind armata de operații.

Acționînd cu abnegație, spirit de sacrificiu, dovedind o înaltă conștiință patriotică, trupele române s-au acoperit de glorie pe cîmpiile și dealurile Bulgariei, pecetluind prin sîngele bravilor ostași actul solemn al proclamării independenței de la 9 mai 1877.

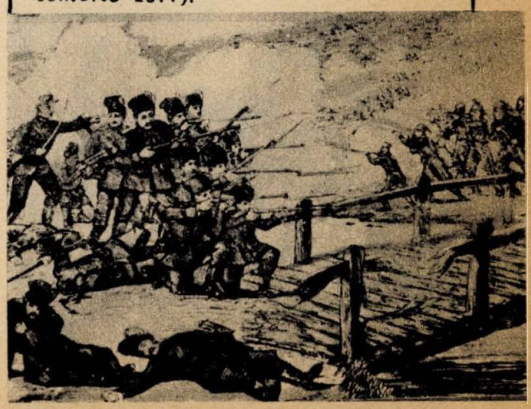
Constituind o cauză a întregului popor, războiul pentru cucerirea independenței naționale a reliefat



Pontonieri români, lucrînd la podul de peste Dunăre

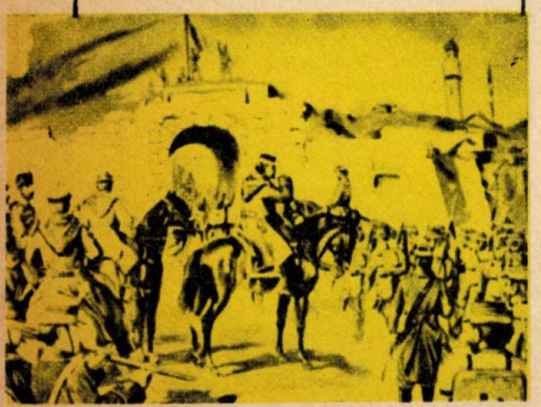
Asaltul redutei „Griviția" 2, la 30 august 1877. În frunte purtînd stindardul, se vede căpitanul Nicolae Valter Mărăcineanu (Gravură).

Apărarea podului peste Ogost, la vest de Rahova, de către batalionul de dorobanți comandat de căpitanul Constantin Merișescu. (Gravură din ziarul „Războiul", nr. 132 din 1 decembrie 1877).



Peneș Curcanul, eroul nemuritor al lui Vasile Alecsandri, este, de fapt, sergentul Constantin Țurcanu, participant la războiul de independență 1877—1878.

Predarea cetății Vidin, armatei române în ianuarie 1877



profundul sentiment patriotic al românilor care n-au pregetat să participe cu însuflețire la sprijinirea frontului prin numeroase acțiuni de înzestrare și aprovizionare a armatei. Demnă de remarcat a fost contribuția țărănimii, clasa socială care a suportat pe umerii săi greutățile cele mai mari ale războiului. Clasa muncitoare și elementele socialiste s-au situat în primele rînduri ale sprijinirii frontului.

Sprijinul primit de armată din partea românilor care trăiau pe teritoriile aflate sub ocupația străină a exprimat unitatea fraților de același neam : transilvăneni, bănățeni, bucovineni.

Odată cu terminarea războiului ruso-româno-turc, prin tratativele purtate între marile puteri europene, mai întîi la San Stefano, ulterior la Berlin, în 1878 s-a recunoscut României independența care fusese cucerită de fiii țării cu importante pierderi umane și contribuții materiale. Această recunoaștere nu a venit însă de la sine, pentru că interesele unor mari state europene erau potrivnice dezvoltării firești a României. Mai mult, contradicțiile existente între Anglia, Austro-Ungaria, Prusia pe de o parte și Rusia de altă parte, se ciocneau în zone și sfere de influențe ale Imperiului otoman, ceea ce a îngreunat situația diplomatică a reprezentanților României la Berlin. Verdictul istoriei a fost, în cele din urmă, în sprijinul cauzei drepte pentru care poporul român a luptat și s-a jertfit, prin sacrificiile fiilor săi, căzuți la datorie pe cîmpul de luptă.

Prevederile tratatului de la Berlin s-au concretizat pentru țara noastră prin recunoașterea deplină a independenței sale și restabilirea atribuțiilor statale ale României.

Intrat într-o nouă etapă a dezvoltării sale istorice — consecință firească a cuceririi independenței — România modernă a putut să treacă mai activ, în condiții mai prielnice, spre desăvîrșirea unității sale de stat, afirmîndu-se în politica internă prin stimularea și valorificarea resurselor umane și materiale, iar în politica externă ca un factor suveran, capabil să decidă fără ingerințe străine.

Apreciată la dimensiunile pe care i-o conferă scurgerea în timp a celor 100 de ani de la proclamarea sa absolută, independența țării noastre ni se înfățișează ca un luminos moment al istoriei patriei. De altfel, caracterizarea științifică pe care Programul Partidului Comunist Român de făurire a societății socialiste multilateral dezvoltate și înaintare a României spre comunism o face acestui eveniment de însemnătate hotărîtoare pentru țara noastră, confirmă plenar prețuirea acordată de contemporaneitatea socialistă virtuților de seamă ale poporului român : „Rezultat al luptei eroice a armatei române împotriva Imperiului otoman, al voinței ferme de libertate și neatîrnare a poporului nostru, care și-a dovedit încă o dată capacitatea de luptă — dobîndirea independenței naționale a dat un nou și puternic imbold dezvoltării economice și sociale a țării, a exercitat o profundă înrîurire asupra întregii evoluții istorice a României pe drumul progresului social, a permis afirmarea tot mai viguroasă a poporului nostru ca națiune de sine stătătoare".

ISTORIA ÎN DOCUMENTE

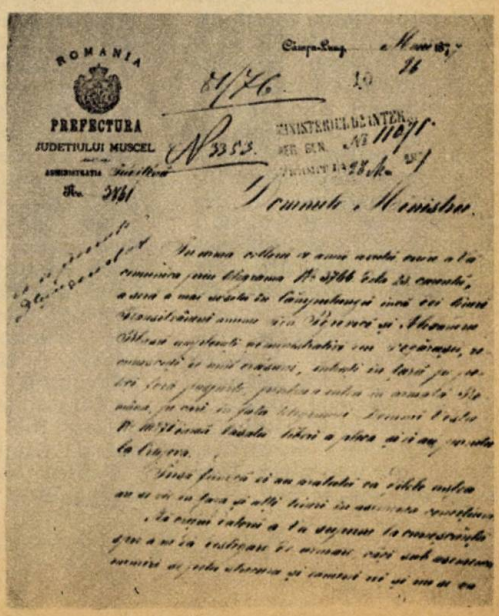
Data de 9 mai 1877 a însemnat pentru poporul nostru un act de voință unanimă, o încununare a luptelor de secole purtate pentru independență și suveranitate. După cum o dovedesc nenumăratele documente inedite, toate județele țării raportau, la acea vreme, guvernului, sumele care se strîngeau și care s-au ridicat, în final, la 9 milioane de lei, cifră extrem de mare pe atunci, care echivala cu hrana armatei române pe întreaga durată a luptelor. La operațiunile militare participau și românii din teritoriile stăpînite de Habsburgi, sprijinind prin toate mijloacele — așa cum arată și Gazeta Transilvaniei — efortul de război. Nenumărați transilvăneni treceau clandestin munții, pentru a se înrola în armata română, participînd astfel, cu arma în mînă, la cucerirea independenței. Stă mărturie, raportul nr. 3861, trimis la 10 mai 1877 ministerului de interne, de către prefectul județului Muscel. „Aseară a mai sositu în Cîmpulung încă 101 tineri transilvăneni, intrați în țară pe poteci fără pașapoarte... pentru a intra în armata română, pe cari, în fața telegramei domniei voastre nr. 10271 i-am lăsatu liberi a pleca și ei la Craiova. Ei au arătat că zilele astea au să vie în țară și alți tineri în asemenea condițiuni" (vezi foto). Conștiința lor clară că luptă pentru o cauză dreaptă, — pentru împlinirea unei dorințe de veacuri — a făcut din fiecare ostaș aflat sub tricolor, un erou. Participarea diviziilor române la cucerirea Plevnei — în special a redutelor Grivița I și II —, la cucerirea Vidinului — în special a Smîrdanului —, a Rahovei sau a Belogragicului, s-a dovedit de cea mai mare importanță — hotărîtoare — pentru soarta războiului. Eroismul trupelor române a fost, de altfel, recunoscut de către comandamentul armatelor ruse prin nenumărate ordine de zi. Între acestea, se numără și cel dat la 10 noiembrie 1877, de către generalul rus Meyendorf, prin care se citează, pentru vitejie — căpitanul Merișescu.

Eroismul de care au dat dovadă la Smîrdan ostașii noștri, este de asemenea, reflectat printr-un alt ordin de zi (nr. 2) dat de generalul M. Haralambie, comandantul corpului de vest, la 17 ianuarie 1878. „Vă mulțumesc, spune generalul, vouă ofițeri, subofițeri și soldați — urîndu-vă ca drapelul României, sus și tare să asigure pretutindenea victoriile voastre".

Documentele inedite arată în același timp și alte fațete ale acelor ani glorioși de luptă și eroism pe cîmpiile de la Grivița, Smîrdan, sau Rahova. După cum rezultă din telegrama nr. 4119 a lui Izet Pașa, către generalul Al. Cernat, ostașii români au fost nu numai bravi dar și plini de omenie față de prizonieri.

Independența țării, așa după cum au arătat-o evenimentele, a fost cucerită prin sîngele vărsat pe cîmpul de luptă, împlinind visul de veacuri al românilor. România intra astfel, oficial, în rîndul țărilor stăpîne pe destinul și soarta lor. Țările Europei, și nu numai ale Europei, au recunoscut marele act al românilor.

Cucerindu-și independența și asigurîndu-și suveranitatea, România a devenit egală în drepturi cu toate celelalte state independente ale lumii.


ROMANIA
PREFECTURA
JUDETULUI MUSCEL

NICOLAE GRIGORESCU — PICTOR AL RĂZBOIULUI DE INDEPENDENŢĂ

de DAN GRIGORESCU

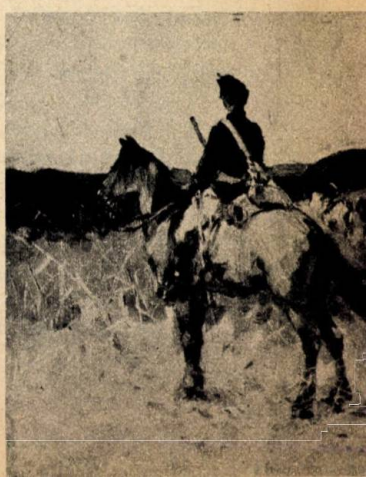
Atacul de la Smîrdan

S-a spus, cu deplină dreptate, că — prin creaţia lui Nicolae Grigorescu — arta românească a compus cea mai cuprinzătoare monografie a vieţii ţăranului de pe aceste meleaguri. Nici unul dintre marii artişti ai ţării noastre nu a ştiut să descopere în existenţa zilnică a satului atîtea înfăţişări pline de adevăr şi de frumuseţe. E drept că artistul, supunîndu-se îndemnului propriului temperament, a ales din întreaga realitate, atît de complexă, a satului, momentele şi chipurile care mărturiseau dragostea de viaţă, bucuriile, că a consemnat cu precădere scenele învăluite de glorioasa lumină a verii, că personajele sale sînt mai cu seamă tineri care surid, fericiţi; că aspectele dramatice, sumbre, nu l-au atras. Dar, între limitele acestei viziuni, lumea satului lui Grigorescu este de o desăvîrşită autenticitate, că ea e consemnată cu o adîncă emoţie, că ea dovedeşte o mare sinceritate, „o trăire trup şi suflet a temelor rurale" care au făcut cu putinţă surprinderea unei imagini specifice româneşti.

Pe de altă parte, nu e întru totul adevărat că artistul ar fi ignorat acele aspecte în care se oglindeau dramatismul, încleştările grave din viaţa ţăranului român. Şi, mai convingător încă decît casele sărace, decît chipurile aparţinînd unei realităţi potrivnice (precum binecunoscutul Vechil) demonstraţia acestui adevăr o fac episoadele Războiului de Independenţă, notate de Grigorescu pe cîmpiile de luptă de la sud de Dunăre.

Pentru că jurnalul de campanie al artistului consemnează, de fapt, tot prezenţa ţăranilor români, îmbrăcaţi de data aceasta în uniforme ostăşeşti, a celor care „din cîmp, de-acasă, de la plug" plecaseră să cucerească neatîrnarea ţării lor. Artistul nu a imaginat scenele războiului şi nu a năzuit să compună o cronică în care să transcrie proiecţiile idealizate ale bătăliilor; împreună cu Szathmary, Mirea şi Sava Henţia, el a făcut parte dintr-un grup de pictori chemat de comandamentul armatei române să consemneze, pentru posteritate, episoadele luptelor. El este, deci, un reporter iar tablourile şi schiţele sale au această însuşire de a fi urmat realitatea, aşa cum i se înfăţişa. „In apropierea cîmpului de luptă, într-o brişcă cu pînze, atelierul lui ambulant — scrie Virgil Cioflec, unul dintre cei dintîi monografi ai pictorului — la note de toate scenele care-i trec pe sub ochi".

Roşiorul



Desenele dovedesc înclinarea lui Grigorescu de a descoperi în împrejurările tragice ale războiului acele crîmpee de viață care-i aminteau de scenele existenței rustice, atît de bine cunoscute de el. În jurul unui foc, lîngă roata carului în care duceau provizii pentru armată, un grup de țărani stau ghemuiți, fierbîndu-și mămăliga; scena are aceeași naturalețe pe care o avuseseră și acelea înfățișînd ciobani sau plugari, în țară, și relevă tocmai acea credință a lui Grigorescu, atît de adesea repetată în lucrările sale, că războiul era purtat de țăranii români, că ei erau adevărații eroi ai luptelor.

Sentinela, portretul monumental pe care-l pictează în această perioadă, este tocmai o asemenea mărturie a credinței lui Grigorescu: dorobanțul cu ținută mîndră, cu privire dreaptă (care le-a evocat multora pe eroii lui Peneș Curcanul al lui Alecsandri) este un țăran autentic; trăsăturile sale sînt asemănătoare cu cele ale ciobanilor pe care artistul i-a reprezentat, tot așa, în mijlocul unui peisaj ce se topește treptat în pulberea depărtării. Carele cu provizii amintesc și ele foarte bine de carele cu boi care străbat priveliștile familiare lui Grigorescu, dealurile înverzite de acasă. De data aceasta, însă, peisajul e întunecat de norii coborîți foarte jos, și cîmpul care se pierde în zare are o culoare dramatică, nelăsînd să se deslușească nimic din strălucirea caldă a ierbii din peisajele pictate în țară. Compoziția e construită, în multe privințe, într-un chip asemănător celor din Carele cu boi surprinse pe lungile lor drumuri dintre dealurile Prahovei; ea taie, cu aceeași oblică sigură a căruțelor mari, suprafața tabloului, oamenii și vitele au aceeași prezență puternică. Însă efortul oamenilor care împing la roată, grumazul plecat al boilor trădează o încordare care lipsea din însoritele picturi de acasă, unde se cuprindea un sentiment robust, un fel de sărbătoare a muncii și a naturii.

Grigorescu nu caută neapărat semnificațiile luptei doar în încleștările spectaculoase, în desfășurările largi ale oștirilor. El nu este un „batailliist", cuvînt cu care istoria de artă îi desemnează pe pictorii ce glorificau, într-o viziune strălucitoare, scenele de război. Pictorul român e întru totul conștient de tragismul războiului, de primejdiile morții ce-i pîndesc necontenit pe soldați. Eroismul ostașului român se deslușește și în împrejurări pe care pictura convențională a unor tablouri emfatice le-ar fi neglijat. Un călăraș care surprinde un Spion inamic strecurat în preajma liniilor românești și îl urmărește, cu sabla ridicată, într-o imagine plină de mișcare, al

Care cu provizii

Pe valea Prahovei

cărei dramatism e accentuat de lumina nesigură a zorilor ce se ivesc la orizont. Doi călăreți, Vedeta, cu alte cuvinte, o patrulă, veghind pe o coamă de deal; siluetele lor se decupează pe planurile colinelor învăluite într-o ceață luminoasă; de altminteri, Grigorescu a fost un maestru al „anvelopei" de aer, al reprezentării formelor din peisaj estompate de efectele luminii, așa cum le descoperise într-o îndelungată observație a naturii, pe urma lecțiilor deprinse de la maeștrii peisagiști ai vremii.

Artistul se afirmă, astfel, ca un pictor al omenescului; ideea luptei pentru independență nu se despărțea la el, de prezența celor care plecaseră pe front să scape „de jug sărmana noastră țară". Iată, de pildă, schița pentru Atacul de la Smîrdan (schiță care a fost cunoscută multă vreme sub titlul În Valea Rahovei). Vălmășagul armatei care atacă la baionetă e surprins cu un ascuțit simț al mișcării. Uniformele verzui ale soldaților români, epoleții roșii, pun pete puternice pe zăpada albă, frămîntată de pași. Fesurile de un roșu aprins ale otomanilor punctează și ele violent suprafața pictată, întărînd impresia dramatică a iureșului, a ciocnirii. În primul plan, se deslușește o siluetă vînjoasă care constituie, de fapt, centrul optic al tabloului: înclinat în față, alergînd cu pușca pregătită de atac, soldatul acesta e o prezență de statuie ce reprezintă lupta însăși, o emblemă a eroismului. Lîngă el, un ostaș, căzut cu fața la dușman; în depărtare, cerul acoperit de nori fumurii; trupurile dușmanilor prăvălite în zăpadă: toate vorbesc despre tragedia războiului.

Într-o altă variantă, Lupta de la Smîrdan, Grigorescu a păstrat multe sugestii compoziționale ale schiței. Silueta soldatului din prim plan e și mai puternic reliefată: el este, s-ar spune, în chip și mai limpede, eroul acestei file de epopee. Dar compoziției îi lipsește acel freamăt dramatic al schiței; preocupările de construcție prea evident mărturisite de liniile oblice pe care se așează siluetele soldaților în atac și de orizontalele trupurilor celor morți au atenuat impresia de mișcare din prima variantă, unde arhitectura planurilor părea a se supune dorinței de a se sugera vijelia tragică a atacului, într-o construcție, totuși, mai complicată.

Grigorescu, pictor al omului, n-a nesocotit nici drama dușmanilor. Convoaiele de prizonieri, lungi șiruri de învinși care se pierd în zarea viscolită a iernii, capete plecate, trupuri înveșmîntate în mantale prea subțiri, mărturisesc acest sentiment de compasiune omenească. E drept, însă, că în preajma convoaielor, soldații români care-i păzesc pe cei prinși, îndură aceleași vitregii ale vremii înverșunate. Artistul rămîne, pretutindeni, credincios adevărului: portretele ostașilor dușmani, luați prizonieri, dezvăluie preocuparea de a surprinde fizionomiile unor oameni obișnuiți, osteniți de luptă. Ele nu dau glas nici unui fel de înclinație retorică: sînt chipuri ale unor oameni triști și abătuți.

Căruța de campanie a lui Nicolae Grigorescu

Opera lui Nicolae Grigorescu reflectă, în lucrările inspirate din Războiul de Independență, o copleșitoare încredere în puterea artistică a adevărului. Și, tocmai prin aceasta, prin hotărîrea cu care respinge grandilocvența, prin simplitatea și prin sinceritatea ei, conferă o imagine convingătoare a eroismului celor care au luptat pentru neatîrnarea țării lor.

Trecerea Dunării la Corabia

70 DE ANI DE LA RĂSCOALA DIN 1907

OCTAV BĂNCILĂ 1907

1907

● 70 de ani de la răscoala din 1907 ● Proporțiile unui adevărat război țărănesc ● Primăvara lui 1907 la Flămînzi ● Sate întregi rase de pe suprafața pămîntului ● Scrisoarea unui țăran adresată lui Iorga ● Muncitorii din Pașcani, Galați, Brăila, Ploiești și București iau apărarea țăranilor ● Intelectualii alături de țărănime. ● Ecoul răscoalei în Transilvania ●

Au trecut șapte decenii de la răscoala țăranilor din 1907, care înscrie unul din marile capitole ale luptelor revoluționare purtate de țărănime de-a lungul secolelor. În cronica poporului român, a luptelor lui revoluționare pentru dreptate socială și națională, flăcările lui 1907 s-au unit cu cele ale răscoalei de la Bobîlna, ale războiului țărănesc purtat de Gheorghe Doja, ale răscoalei condusă de Horia, Cloșca și Crișan, cu flăcările aprinse de pandurii lui Tudor Vladimirescu sau moții lui Avram Iancu. Toate aceste mișcări dovedesc permanent potențialul de energie revoluționară al țărănimii noastre, capacitatea poporului român de luptă pentru progres social. Răscoala din 1907 a rupt vălul artificiilor, care ascundea țara reală, și a pus în fața lumii întregi realitatea aspră a „chestiei țărănești" din România. Ea a zguduit din temelii orînduirea burghezo-moșierească, care cu numai o jumătate de an înainte, la „expoziția jubiliară", fusese înfățișată ca un exemplu de stabilitate. Izvoare documentare bogate au evidențiat că marea răscoală a țăranilor din 1907 (ca și răscoalele anterioare ale țărănimii) a fost un produs obiectiv al condițiilor social-economice ale României, o răbufnire uriașă a unor nemulțumiri ce-și aveau originea într-un sistem social-economic măcinat de puternice contradicții. Avînd rădăcinile adînc și organic implîntate în realitățile economice și social politice ale României acelor vremuri, în situația deosebit de grea a maselor țărănești apăsate de jugul exploatării semifeudale și capitaliste, lipsite de pămînt, supuse arbitrariului și abuzurilor din partea moșierilor, arendașilor și a autorităților, răscoala — pornită în primăvara lui 1907, la Flămînzi în județul Botoșani — a atins pînă la urmă proporțiile unui adevărat război țărănesc. În zilele de 4 și 6 martie, mase țărănești au pătruns în orașul Botoșani. Armata însă a intervenit imediat ucigînd și rănind un mare număr de țărani. Documentele vremii arată că răscoala a cuprins îndată și județele Dorohoi și Iași, întinzîndu-se repede și în jumătatea de sud a Moldovei. Prefectul județului Dorohoi, raporta la 5 martie 1907 ministerului de interne că : „...ne putem aștepta ca locuitorii să se îndrepte spre orașul Dorohoi. Ordonați extra urgent trimiterea de trupe suficiente, cel mai puțin două regimente, unul (de) infanteriști și unul (de) cavalerie". Cu toate aceste măsuri drastice, răscoala se extinde vertiginos în Muntenia, mai întîi în județele Rîmnicu-Sărat și Buzău, după care izbucnește vijelios în Teleorman, Vlașca, Olt și Mehedinți. Țăranii atacau conacele dîndu-le foc și împărțeau cerealele, vitele și pămînturile moșierilor. Totodată, — ca și la Botoșani — ei au pătruns în unele reședințe de județ, cum sînt Vaslui, Rîmnicu-Sărat, Galați și Buzău. În fața extinderii răscoalei, a înaintării amenințătoare spre capitală a 4 000 de răsculați din județele Vlașca și Teleorman, guvernul conservator condus de Gh. Gr. Cantacuzino, incapabil să înă-

Fotografie de epocă reprezentînd o scenă din timpul reprimării răscoalei

buse răscoala, demisionează. Imediat s-a format un guvern liberal, prezidat de D.A. Sturdza, cu I.C. Brătianu la Ministerul de interne și cu Al. Averescu la Ministerul de război. Pentru înăbușirea răscoalei țărănești, cele două partide s-au angajat imediat, a doua zi în fața parlamentului, să ia cele mai drastice măsuri, fiind mobilizate toate forțele armate de care dispuneau. Ziarul „Adevărul" arăta că „s-au pus pe picior de război aproximativ 150 000 de oameni și dacă nu s-au mobilizat mai multe forțe, este că nu au avut cu ce echipa oamenii". Țara a fost împărțită în 12 zone de operații, iar județele, cuprinse de vîlvătaia revoltei, în mai multe sectoare, pentru a facilita reprimarea de către trupele aflate în apropiere. Ministerul de interne și cel de război emit ordine „energice", prin care au imprimat, de la bun început, un caracter deosebit de sîngeros acțiunilor de reprimare, cărora le cad victimă 11 000 de țărani, iar nenumărate sate sînt rase de artilerie de pe fața pămîntului. În județul Dolj, de exemplu, au fost folosite tunurile în opt comune, iar prefectul județului, într-un raport din 18 martie consemna : „Focarele serioase de răzvrătire... au legitimat o opresiune mai aspră. Astfel, s-au tras obuze în comuna Plenița, unde rezultatul a fost 20 de morți, mai mulți răniți, 12 case distruse și peste 20 în flăcări"... În urma răscoalelor, în toate satele unde ele avuseseră loc, au loc masive arestări și schingiuiri. În Teleorman, numărul lor atingea 4 000, ceea ce l-a determinat pe prefectul județului să înștiințeze Ministerul de interne de primejdia unor epidemii. Țărănimii ridicate la luptă pentru pămînt și o viață mai bună, burghezia și moșierimea i-au răspuns, deci, prin bombardări de sate, împușcări în masă, arestări și schingiuiri, luni de zile de arest și ani grei de temniță. În acest sens, este edificatoare scrisoarea adresată de către un țăran din Băilești-Dolj, lui Nicolae Iorga. „Noi arsărăm un singur pătul al prințului, dar nouă știu că ne-a ars tot."

Scene de luptă din timpul răscoalei

În apărarea țăranilor răsculați au intervenit numeroși muncitori, la Pașcani, la Galați, pe Valea Prahovei, la București și în alte părți. La 11/24 martie, în București, o numeroasă adunare muncitorească a protestat contra exploatării țărănimii și asupririi ei de către organele administrative. Mai mult, „România muncitoare" publică un apel intitulat „Către soldații concentrați și rezerviști", în care îndemna pe soldați să nu împuște pe țăranii răsculați, ci să treacă de partea lor. În cadrul cercurilor socialiste din Galați și Brăila — centre cu o puternică mișcare muncitorească — evenimentele din 1907 au produs o mare efervescență. Încă de pe data de 8 martie, comitetele de acțiune ale cercurilor „România muncitoare" au publicat un apel plin de solicitudine față de nevoile țărănimii. „Tot nordul Moldovei e în plină revoltă. Țărănimea impilată și jefuită de proprietari și arendași cere pământ. Guvernul, în loc de dreptate, în loc de legi, a trimis armată. Sîngele muncitorilor de la țară, al fraților voștri de suferință a curs". Apelul chema, în încheiere, pe muncitori să răspundă într-un număr cît mai mare la întrunirea convocată pe 11 martie, întrunire la care au participat 1 000 de oameni, împotriva cărora a fost trimisă o companie de soldați. Dar apărarea celor năpăstuiți de biruri și dijme a fost luată și de către mulți intelectuali, în scrierile sau cuvîntările lor. Printre aceștia se numără M. Kogălniceanu, care a și fost arestat ca instigator, Nicolae Iorga, amenințat de marii moșieri și arendași, A.D. Xenopol, dr. Ion Cantacuzino, Al. Vlahuță și I.L. Caragiale, ultimul atacînd cu virulență clasele conducătoare în lucrarea intitulată „1907 — din primăvară pînă-n toamnă". Al. Vlahuță a publicat în mai, în „Viața Românească", poezia „1907", iar G. Coșbuc, „poetul țărănimii" cum îl denumea Dobrogeanu Gherea, este autorul poeziei „Noi vrem pămînt", poezie care a însuflețit pe țărani în timpul evenimentelor.

Bombardarea a trei sate

O telegramă oficială anunță că în județul Vlașca încăerările luînd un caracter foarte grav ieri după amiaza s'a tras cu tunurile distrugîndu-se cu desăvîrșire trei sate și anume: Vieru, Odivoaia și satul Stănești în care după cum

Facsimil din ziarul „Dimineața" din 16 martie 1907

Răscoala a avut un ecou puternic și în Transilvania, în rîndurile intelectualilor, muncitorilor și țăranilor, precum și în diferite țări ale Europei. De altfel, V.I. Lenin a comparat-o, pentru urmările ei, cu revoluția burghezo-democratică din Rusia, iar la congresul din vara anului 1907 al Internaționalei a II-a, ținut la Stuttgart, delegații români au pus în discuție cauzele răscoalei și modul cum a fost reprimată.

ION VĂDUVA-POENARU

IMPLICAȚIILE REVOLUȚIEI TEHNICO-ȘTIINȚIFICE CONTEMPORANE

1 *Care sînt cele mai importante descoperiri lansate de revoluția tehnico-științifică contemporană?*

2 *Spre ce realizări de excepție se îndreaptă știința în prezent? Mai precis, ce noi descoperiri considerați că vor fi făcute, în viitorii cinci — zece ani, în domeniul dumneavoastră de activitate?*

3 *Ce implicații are revoluția contemporană din știință și tehnică pentru economia și cercetarea științifică românească?*

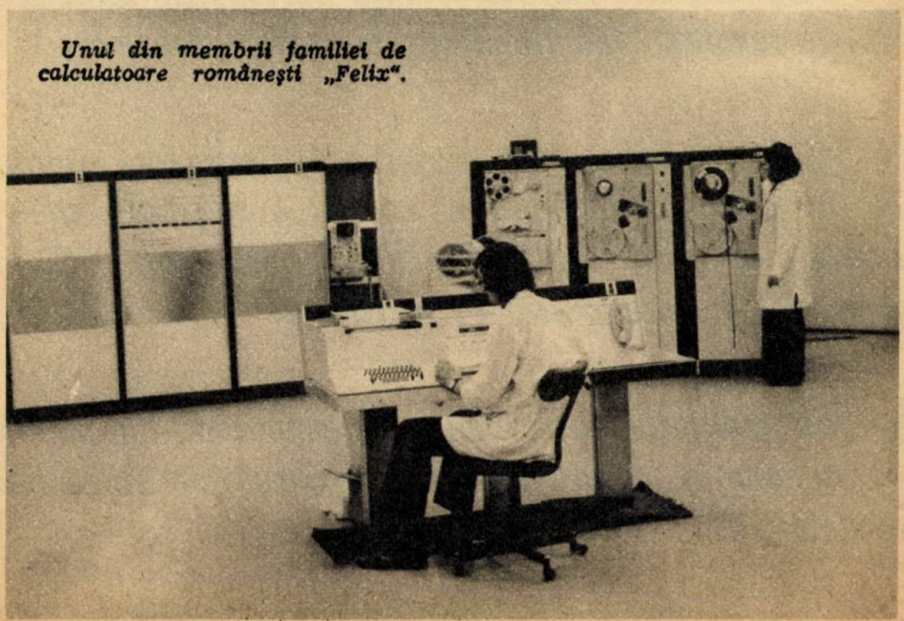
Acad. NICOLAE TEODORESCU

MEMORIA CARE NU UITĂ

- *Viteze de lucru de sute de mii operațiuni pe secundă*
- *De la prelucrarea automată a datelor la viitoarele biblioteci informaționale*
- *Calculatorul va confirma diagnosticul medical ?*
- *Cibernetica și perspectivele învățămîntului programat*

1 S-ar putea spune, fără frica de a greși, că apariția calculatorului prezintă aceeași importanță ca și aceea — raportată la timpul respectiv, — a mașinii cu aburi. În timp ce aceasta a mărit considerabil capacitatea omului la efort mecanic, computerele au declanșat potențe noi ale inteligenței umane. Primul calculator ENIAC era un adevărat mastodont, echipat cu 18 000 de tuburi electronice, care ocupa o suprafață de 160 m.p. Dar de atunci pînă azi, calculatoarele s-au perfecționat continuu trecînd, precum oamenii, prin mai multe vîrste, mai precis prin patru etape. Odată cu apariția circuitelor monolitice integrate s-a trecut la generația a 3-a, pentru ca în ultimii ani să se anunțe generația a 4-a, bazată pe circuite integrate, de tip MSI și LSI, care au permis mărirea vitezei de calcul.

2 Știința prelucrării informației a pătruns în ultimul timp în cele mai neașteptate domenii de activitate, ajungîndu-se la crearea așa-zișelor „bănci de date". Altfel spus, fenomenul informatic se infiltrează în aproape toate domeniile de activitate umană. În domeniul informaticii medicale, de exemplu, s-au făcut o serie de previzionări de către A. Ramond, secretarul general al Asociației pentru aplicarea informaticii în medicină. Se prevede, astfel, că gestiunea marilor spitale va fi preluată de servicii informatice moderne, iar echipamentul teleinformatic va putea fi pus în legătură cu 500 pînă la 2000 de alte unități spitalicești. În mare, pînă în anul 2000, vor beneficia de informatică cele mai diverse servicii medicale. Este vorba de gestiunea și organizarea spitalului, de deciziile medicale, de supravegherea medicală permanentă a tuturor indivizilor. Dar nu numai medicina va beneficia în următoarele decenii de informatică. De pildă, se prevede ca între 1977—1997 să se generalizeze procesele de decizie automată de la întreprinderi, pe scară națională, iar studierea învățămîntului la domiciliu, cu ajutorul calculatoarelor electronice, să se realizeze între 1984—1987. În perioada



Unul din membrii familiei de calculatoare românești „Felix".

1985—2000 se are în vedere înlocuirea bibliotecilor clasice cu biblioteci informaționale. În sfîrșit, între 1992—2000, oamenii vor dispune la domiciliu de ziarul informatic.

3 Realizarea unei economii moderne impune cu necesitate și realizarea unui sistem informațional național, capabil să răspundă solicitărilor tot mai complexe ale dezvoltării țării noastre în următorul deceniu. Astfel, conform sarcinilor trasate de Congresul al XI-lea, la sfîrșitul anului 1980 calculatoarele românești vor furniza o cantitate de informații care va sta la baza deciziilor pentru 1000 de întreprinderi.

De remarcat este orientarea dată de conducerea de partid și de stat în ceea ce privește pregătirea specialiștilor în informatică și cibernetică. Astfel, în prezent, funcționează în centrele universitare 6 secții de informatică la facultățile de matematică, iar la Academia de studii economice ființează o facultate de cibernetică economică.

Prof. univ. dr. docent PANAIT SÎRBU
președintele Societății de obstretică și ginecologie

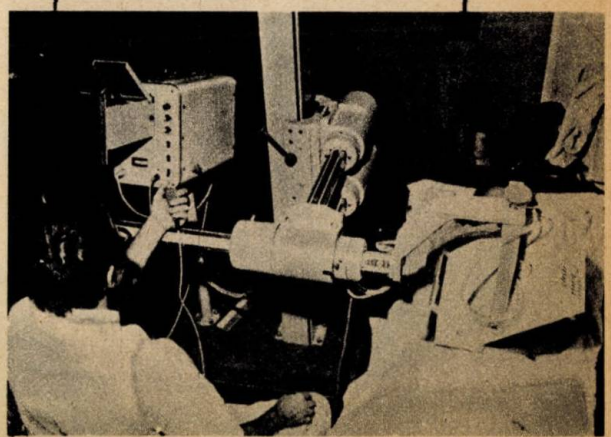
MEDICINA ȘI „TRIPLETA TRAGICĂ"

- *Este mult mai ușor să previi bolile decît să le vindeci*
- *Un trio redutabil : bolile cardio-vasculare, cancerul și stressul*
- *Reacțiile umane la factorii de ambianță*

1 Cînd un cercetător din domeniul medicinii pune mîna pe o eprubetă, spune OMS-ul, munca lui trebuie să se adreseze, să aibă drept scop, păstrarea sănătății umanității. Este mult mai normal și mai ușor totodată să previi bolile decît să le vindeci. De aici, și punerea la punct a unor „tehnologii sanitare" privind profilaxia. Am în vedere în mod deosebit, bolile cardio-vasculare, cancerul, ulcerul gastric, depresiunile nervoase, astteniile și stressul, denumit și boala secolului, care a devenit tot mai mult o problemă medicală și sociologică în același timp. Cercetări importante s-au întreprins și în domeniul farmacologiei, al realizării de noi medicamente și s-a crezut, de exemplu, că anticoncepționalele ar fi lipsite de riscuri; în prezent, se cunosc o serie de efecte secundare pe care le au, în special, în ceea ce privește accelerarea coagulării sangvine.

2 Viața modernă, de cele mai multe ori nerațională, duce la creșterea numărului de bolnavi de ateroscleroză. Crește totodată coagularea și riscul de tromboză și de infarct cardiac, sistemele hormonale se modifică alterînd funcțiile vegetative, sistemul imunologic scade favorizînd apariția infecțiilor și chiar proliferarea necontrolată a celulelor (boli maligne). De aceea, cercetările medicale din următorii cinci-zece ani vor continua bătălia împotriva bolilor cardio-vasculare, a cancerului, a depresiunilor nervoase, a stressului. În toată lumea, studierea științifică de către medici, biologi, sociologi, psihologi, informaticieni, fiziologi și matematicieni a relațiilor om-mașină, a comportamentului uman individual și pe structuri de grup, în diferitele sisteme de muncă, a reacțiilor omului la factorii de ambianță ecologică, constituie un alt aspect al cercetării medicale din următorii ani. În orice caz, direcția principală a cercetării va rămîne în continuare profilaxia, care s-a dovedit și se dovedește de cea mai mare importanță pentru păstrarea stării de sănătate a oamenilor.

Aparatură modernă pentru investigarea abdomenului. Este vorba de ultracinematoscop.



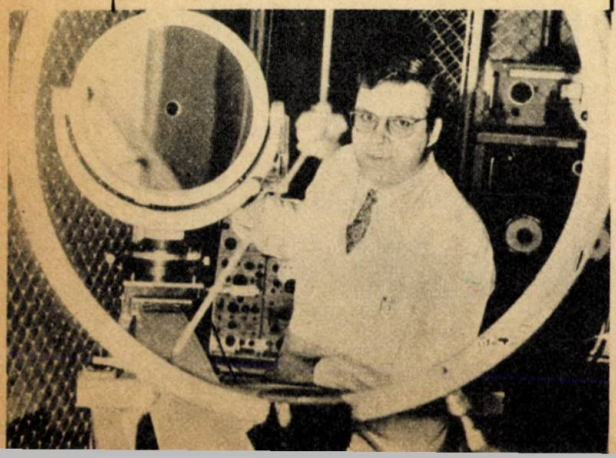
3 Medicina românească dispune de nenumărate școli de prestigiu, între care cea de medicină internă, de neurologie, de chirurgie, de obstretică și ginecologie, de geriatrie, de psihiatrie etc. Trebuie însă să precizez că cercetările medicinei românești s-au axat întotdeauna pe cerințele impuse de necesitatea păstrării intacte a stării de sănătate a populației. De aceea, ele fac parte integrantă din planul cincinal, din sarcinile ce revin întregului popor pe linia construirii societății socialiste multilateral dezvoltate. Punerea la punct a unei „tehnologii sanitare", în general de profilaxie, în raport cu evoluția societății noastre, a uriașului salt economic, a creșterii demografice și ridicării culturale a populației, va duce, permanent, la binele fizic, mintal și social, după cum definește OMS-ul sănătatea. Această tehnologie sanitară complexă trebuie să conțină trei mari acțiuni : să prevadă bolile, să vindece bolile și să îmbunătățească calitatea vieții. Iată de ce politica sanitară a țării noastre ține cont, printre altele, de îmbunătățirea mediului ambiant, de prevenirea accidentelor de muncă, de alimentație și locuințe, de vaccinarea pe scară largă a populației. Se are în vedere, de asemenea, prevenirea bolilor degenerative, reumatismale, psihice, și parazitare, ocrotirea mamei și copilului.Pentru aceasta și în cincinalul 1976—1980 rețeaua sanitară își va îmbunătăți și moderniza baza materială, în circuitul ei pătrunzînd noi contingente de cadre medicale, medii și superioare.

Prof. univ. dr. docent GHEORGHE CARTIANU
membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România

RECORD AL MINIATURIZĂRII: UN MILION DE COMPONENTE PE... 5 MM.²

- *Primul calculator, ENIAC, ocupa o suprafață de 160 mp.*
- *Circuitele integrate revoluționează telecomunicațiile*
- *Calculatoarele „Felix", între performanță și metafore*

Printre cele mai de seamă descoperiri ale ultimelor două decenii se numără și laserul, care are tot mai multe domenii de aplicare.



1 În materie de tehnologie în domeniul electronicii, cea mai mare realizare, cu implicații deosebite pentru prezentul și viitorul civilizației umane, e apariția pe scena industrială a lumii a circuitelor integrate. Prin această descoperire tehnică se obține o reducere substanțială a volumului ocupat de aparatele electronice, se mărește fiabilitatea aparatelor, se micșorează prețul de cost și se reduce consumul de energie. De exemplu, calculatorul ENIAC, realizat pe bază de tuburi electronice, ocupa o suprafață de 160 m pătrați, fiind un adevărat mastodont, pe cînd calculatoarele actuale, aparținînd generației a III-a și a IV-a, ocupă un spațiu infim. Mai mult decît atît, au apărut pe baza acestei tehnici ultramoderne, minicalculatoarele. Mai precis, pe o suprafață de 5—10 mm² se pot expune pînă la un milion de componente, echivalente cu tot atîtea tranzistoare, rezistențe și condensatoare. Implicațiile acestei tehnologii, care este în curs de dezvoltare, atît în străinătate cît și la noi, conduc la rezultate spectaculoase în toate domeniile electronicii și telecomunicației.

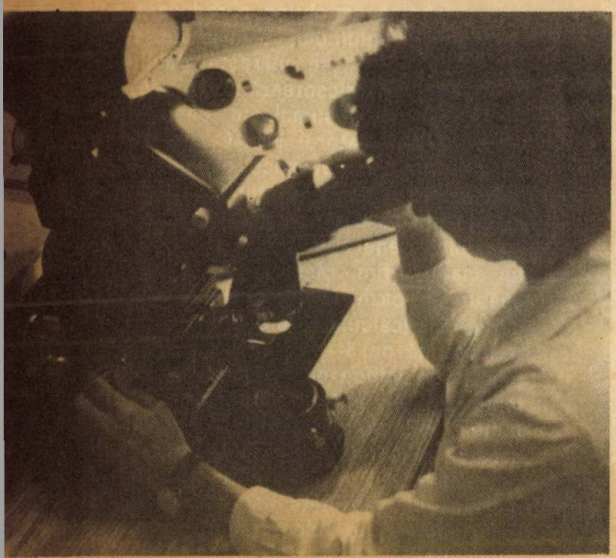
2 În viitorii ani, așa după cum arătam și mai înainte, vom avea de-a face cu nenumărate dezvoltări și aplicații ale tehnicii circuitelor integrate, vom fi martori și implicit autori, la îmbunătățirea și perfecționarea sistemului de transmisiuni de date cu sistemul transmisiei informației. Una din aceste probleme ar putea să fie, în viitor, verificarea, dacă transmisia la distanță perceptuală este o realitate fizică sau este numai rezultatul unor întîmplări. Dacă este o realitate fizică, vor trebui găsite legitățile care stau la baza acestor fenomene fizice. Un domeniu larg de explorare vor fi și eventualele rezultate care se vor obține.

3 Evident, studiul tuturor acestor probleme va propulsa știința românească pe tărîmul teoretic și tehnologic, unde deja au fost obținute realizări spectaculoase, care situează școala românească de electronică și de transmisiuni la loc de cinste în ierarhia contemporană. În momentul de față, industria noastră de specialitate realizează o gamă diversificată de mașini și aparate electronice profesionale, destinate proceselor de producție. Între acestea se remarcă, desigur, gama largă de mașini de calcul de birou și, în mod deosebit, calculatoarele electronice din familia FELIX,

Prof. univ. dr. docent ALEXANDRU BALABAN
membru corespondent al Academiei Republicii Socialiste România

MIRACOLUL CHIMIEI MODERNE

- *Antidăunătorii biologici în continuă perfecționare*
- *Șansele chimiei de sinteză*
- *Materiale supraconductoare pentru... transportul pe pernă magnetică*



1 În chimie, revoluția tehnico-științifică impune învățămîntului, cercetării, industriei un progres continuu. Industriei chimice i se datorează, de fapt, o bună parte din producția agricolă, datorită îngrășămintelor și antidăunătorilor ; aceștia din urmă cunosc o evoluție rapidă atît din cauză că anumite specii de insecte devin rezistente, cît și din cauza restricțiilor impuse de protejarea biosferei ; pe măsura dezvoltării antidăunătorilor moderni, bazați pe hormoni și atractanți, se va putea renunța treptat la insecticidele clorurate. Producția de noi medicamente, noi mase plastice, fire și fibre sintetice, coloranți, produse cosmetice, cauciuc sintetic sau materiale complexe care pot înlocui avantajos metalele, sînt tot atîtea obiective ale industriei chimice. Cercetarea și proiectarea sînt cele care alimentează industria chimică cu soluționări substanțial noi, cu raționalizări și perfecționări. Merită menționat faptul că țări cu o economie avansată, care-și bazează o parte substanțială din venitul național pe chimie, accentuează, în prezent, atît dezvoltarea cercetării fundamentale cît și a celei aplicative, singurele care pot asi-

Cu ajutorul microscopului se cercetează atît materia vie, cît și diferite „fenomene tehnologice".

gura, odată cu cererile imediate ale economiei și o dezvoltare independentă, de perspectivă.

2 Pe lîngă cele menționate în paragraful anterior, aș aminti că se așteaptă obținerea unor materiale supraconductoare la temperaturi nu atît de joase cum sînt cele actuale care limitează, în prezent, larga lor aplicare (de exemplu în transporturi pe pernă magnetică); a unor medicamente care să combată mai efectiv și pe durate mai lungi principalele flageluri actuale, cancerul și bolile cardio-vasculare; a unor noi elemente radioactive supragrele, cu perioadă lungă de dezintegrare, ale căror aplicații sînt greu de prevăzut. Poate că cea mai importantă revoluție o va suferi industria chimică prin aplicarea mai largă a catalizei omogene; aceasta va permite înlocuirea treptată a acetilenei, ca intermediar în sinteze, prin etilenă, evitînd pericolul de explozie. Și mai semnificativă este folosirea enzimelor, fie ca atare, fie atașate pe suporți solizi, pentru a realiza, în condiții blînde, reacții extrem de selective, care pînă recent nu puteau fi executate în laborator ori în industrie decît la presiuni sau temperaturi ridicate.

3 Referirea la țara noastră se desprinde și din paragrafele precedente, dar aș dori să relev importanța ideii de a realiza o integrare între învățămînt — cercetare — proiectare și producție. Aș dori să mai adaug că din totdeauna, chimia a fost știința cu cel mai simplu și eficient sistem de documentare științifică, grație formulelor chimice ce permit indexarea oricărei substanțe. În ultimii ani această indexare a fost realizată cu calculatoarele electronice, simplificînd enorm căutarea.

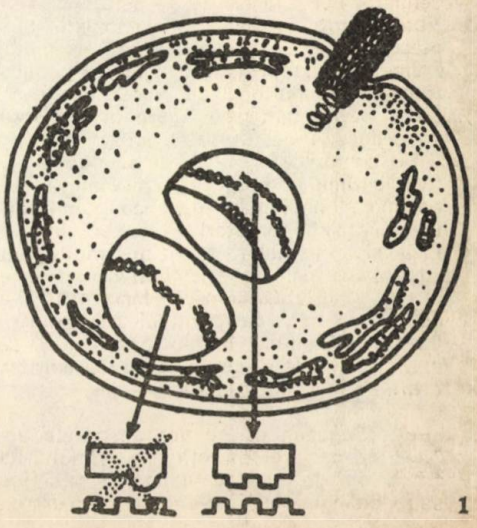
Masiva investiție în industria chimică românească, justificată de resursele abundente ale țării noastre, va continua și în viitor, așa cum arată documentele Congresului al XI-lea al P.C.R.

Școala românească de chimie, ilustrată în trecut de nume ca Petru Poni, C. I. Istrati, Gh. Spacu și C. D. Nenițescu, cunoscute și înăuntrul și în afara granițelor țării, este capabilă să contribuie și în viitor la punerea în valoare a resurselor, pentru neîntrerupta dezvoltare a industriei chimice și, implicit creșterea prestigiului internațional al țării noastre în lume.

Dr. CONSTANTIN MAXIMILIAN

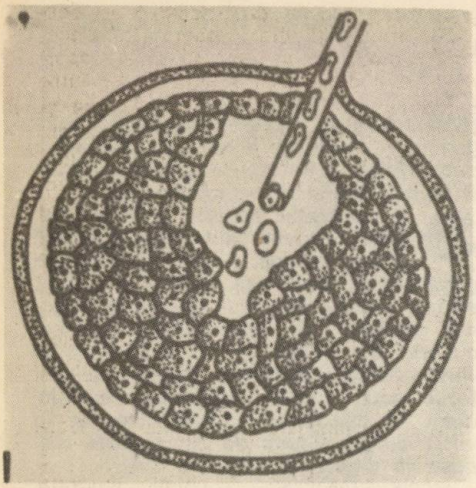
O „HARTĂ" A CELOR 100 000 DE GENE UMANE?

- *Bioingineria și ereditatea în următorul deceniu*
- *Genetica va revoluționa agricultura și zootehnia*
- *Microorganisme în stare să sintetizeze hormoni și enzime.*



1

Genetica umană a fost martora unor progrese cu totul remarcabile care au aruncat noi lumini asupra frecvenței și distribuției bolilor ereditare, care au ameliorat posibilitățile de detectare și care au făcut posibilă lărgirea gamei terapeutice. În această perioadă a ultimilor ani s-au ameliorat, printre altele, tehnicile de cercetare



2

Ingineria genică obține succese spectaculoase, ceea ce face ca anomaliile de pe gene sau chiar de pe cromozomi să poată fi detectate cu precizie. Mai mult, piesa deficitară poate fi înlocuită cu una sănătoasă provenită dintr-un virus (1). Or, celulele sănătoase provenite dintr-un organism, injectate în embrionul anormal, înlocuiesc celulele bolnave (2).

a structurii fine a cromozomilor. Ele au intrat în viața de fiecare zi a laboratoarelor, și lor le datorăm o serie de concluzii noi, cu mare valoare practică. Simultan s-au ramificat posibilitățile de detectare a bolilor genetice la începutul vieții intracelulare. Pot fi descoperite astăzi cu certitudine toți embrionii cu anomalii cromozomiale sau cu variate tulburări metabolice, cu malformații congenitale condiționate și genetic și de modul ambiant. Sînt performanțe pe care în urmă cu două decenii nici nu le visam.

Se conturează și, sper să devină cît mai curînd o realitate, tratamentul cu enzime al unui mare grup de boli ereditare. Primele cercetări — ce au depășit faza experimentală, — sînt mai mult decît încurajatoare. Firește, așteptăm enorm de la bioinginerie. Oricum, am făcut progrese neobișnuite și, dacă ritmul descoperirilor se va menține, sîntem convinși că se apropie momentul cînd vom putea corecta erorile firești ale eredității.

2 Presupun că se vor desprinde autoritar trei direcții : În primul rînd am în vedere ingineria genetică sau bioingineria. Cu siguranță, într-un viitor foarte apropiat, va începe transformarea unor specii. În prima etapă, se vor crea organisme capabile să rezolve o parte dintre sarcinile noastre, să sintetizeze hormoni, enzime etc. Cu siguranță, cea mai spectaculoasă rezolvare va fi transformarea genelor care asigură sinteza azotului. Tot ingineria genetică va încerca să corecteze primele boli metabolice. Va fi suficient să însereze în organism genele normale. O evoluție considerată — pînă acum cîteva luni — o himeră, devine aproape o certitudine, odată cu sinteza primelor gene umane active de către Köster și Korhana, realizate aproximativ în același timp. A doua direcție se referă deci la sinteza unor noi gene. N-ar fi exclus ca pînă la sfîrșitul acestui deceniu, în viitorul catalog al genelor sintetizate să figureze cel puțin cîteva sute, iar pînă la sfîrșitul acestui secol să se treacă la producția lor industrială. Fără îndoială, se vor sintetiza și gene specifice lumii vegetale. De abia în secolul următor genetica va reuși să treacă la sinteza unor lanțuri de gene și apoi a unui cromozom întreg.

A treia direcție de dezvoltare a geneticii se referă desigur la cartografierea genelor. Datorită unui remarcabil efort de imaginație s-au localizat mai mult de 100 de gene umane. Neîndoielnic însă că numărul lor va crește impresionant și va ajunge probabil la 1000 în cîțiva ani. Localizarea celor 100 000 de gene, cît se presupune că are universul genetic uman, va cere însă cîteva decenii.

3 În viitoarele decenii agricultura va renunța tot mai mult la îngrășămintele chimice, iar industria noastră farmaceuitică va utiliza din plin microorganismele hibride capabile să sintetizeze hormoni, insulină, hormoni de creștere, enzime. Genetica va revoluționa, nu numai agricultura, ci și zootehnia. Vor apare specii noi de plante și animale cu mare valoare economică. O mare beneficiară va fi și medicina. Se vor extinde mijloacele de detectare prenatală a bolilor ereditare, se vor pune la punct mijloace automatizate pentru studiul erorilor înnăscute de metabolism. S-ar putea să apară și noi mijloace de tratament a bolilor ereditare. Genetica trebuie să fie gata oricînd să utilizeze realizările bioingineriei, indiferent dacă este vorba despre plante sau despre om.

Prof. univ dr. docent VASILE NITU

SPRE 5000-6000 KWh PE LOCUITOR ÎN 1990

- *Energetica la ora marilor revoluționări*
- *Fuziunea nucleară în atenția cercetării mondiale*
- *Proiecte realiste pentru folosirea energiei solare*
- *Hidrogenul, carburantul viitorului ?*

1 În prim plan s-au situat studiile și cercetările care promovează o concepție unitară, sistemică a dezvoltării energetice. Energetica s-a impus astfel tot mai mult ca o știință interdisciplinară avînd ca obiect studiul sistemelor energetice, cu întregul lanț de transformări de la extracție pînă la consum. Sistemele energetice, în accepțiunea largă, îndeplinesc, de fapt, integral, caracteristicile unui sistem cibernetic, ceea ce justifică și denumirea de „energocibernetică". Aceste sisteme se concep ca parte a economiei naționale și interdependente cu mediul ambiant.

2 Problema principală a energeticii viitorilor ani este orientarea cercetărilor spre atragerea de noi resurse în circuitul economic. Sînt de menționat astfel cercetările în domeniul nuclear, perfecționarea reactoarelor termice și reactoarele cu temperaturi înalte. Un loc de mare importanță îl ocupă, de asemenea, cercetările în domeniul fuziunii nucleare, care va deschide omenirii posibilități nelimitate din punct de vedere al consumului de energie. Concomitent cu folosirea unor resurse clasice, ca: energia geotermală, eoliană, energia mareelor, căldura mărilor și oceanelor etc. cercetările se canalizează tot mai mult spre găsirea soluțiilor tehnice pentru folosirea energiei solare.

O preocupare majoră o reprezintă găsirea unor purtători de energie mai eficienți și cu consecințe reduse asupra mediului înconjurător. Cercetările actuale au demonstrat că hidrogenul răspunde acestor cerințe, pe distanțe și în cantități mari, fiind mai competitiv decît energia electrică; cu atît mai mult cu cît prin ardere el nu degajă nocivități, ci din contră contribuie la umidificarea atmosferei. De o înaltă spectaculozitate și productivitate va fi și folosirea instalațiilor criogenice — respectiv a efectului supraconductibilității, a transportului energiei electrice cu ajutorul microundelor etc.

3 În contextul acestor orientări impuse de revoluția tehnico-științifică contemporană, o realizare de mare amploare a energeticii românești o constituie tocmai sistemul energetic național conceput pe baza celor mai noi cuceriri ale științei și tehnicii, un adevărat sistem cibernetic, condus cu ajutorul unui modern dispecer național, dotat cu calculatoare electronice, iar în viitor cu un sistem de calculatoare dispuse în diferite puncte ale țării.

Cameră de comandă automatizată pentru două grupuri energetice.

O altă importantă realizare o constituie crearea și dezvoltarea subsistemelor de termoficare, care în contextul actualei situații de pe piața combustibilului capătă valențe suplimentare. Dacă centralele termoelectrice clasice ating randamente de 35—40%, unele centrale electrice de termoficare — încadrate în adevărate sisteme de termoficare locale — au realizat randamente de peste 60%. Creșterea randamentelor reprezintă o preocupare majoră de mare actualitate. Iată de ce, în viitor, cercetările se vor axa pe introducerea în circuitul energetic a noi tehnologii moderne care să conducă la valorificarea superioară a tuturor resurselor energetice și de materie primă. Se vor dezvolta îndeosebi termocentralele bazate pe cărbuni și șisturi bituminoase, urmărindu-se creșterea mai substanțială a înlocuitorilor. În același timp, se va trece la folosirea energiei atomice prin construirea de centrale atomoelectrice.

Anchetă realizată de
ION VĂDUVA-POENARU

FIŞIER

ASTRONOMIC

de CĂLIN POPOVICI

● **GALAXIA NOASTRĂ formată din aproximativ 150 de miliarde de stele,** are o formă lenticulară privită din afară, „pe muche" şi o formă spirală, dacă o privim „din faţă", perpendicular pe planul ei de simetrie. Diametrul ei este de aproximativ 100 000 de ani lumină, Soarele fiind la aproximativ 30 000 ani lumină de centrul ei, care se vede de pe Pămînt proiectat în direcţia constelaţiei Săgetătorului, Soarele fiind şi puţin la nord de planul ecuatorial galactic (circa 50 ani lumină). Partea centrală a galaxiei noastre are o grosime de aproximativ 15 000 ani lumină, deşi există roiuri globulare de stele, dispuse sferic (populaţie stelară halo), întinzîndu-se în jurul centrului galaxiei pe un diametru de aproximativ 150 000 ani lumină. Chiar în planul ecuatorial al galaxiei noastre în direcţia Căii Laptelui, se află nori de praf cosmic, care ascund privirii noastre nebuloasele extragalactice situate în afara galaxiei, în această direcţie. Stelele şi materia gazoasă pulverulentă nu sînt dispuse uniform în galaxie, ci cu precădere în lungul unor braţe spirale, Soarele nostru fiind la marginea unuia din ele, denumit braţul Orion. S-a pus în evidenţă o rotaţie a întregii galaxii, viteza de rotaţie scăzînd cu îndepărtarea de centru şi fiind de aproximativ 250 km/S pentru Soare, care face un ocol al întregii galaxii în 250 milioane de ani. Masa galaxiei este de aproximativ 200 miliarde de mase solare, din care numai 2% este masa materiei interstelare. Ea reprezintă o densitate medie de 10^{-23} g/cm³, din care gazului interstelar îi revine cam un atom de hidrogen pe cm³. Această densitate medie deşi atît de mică, este de aproape un milion de ori mai mare decît densitatea medie a materiei din univers !

Galaxia noastră în care se află sistemul solar

● **VÎRSTA CELOR MAI BĂTRÎNE STELE din sistemul nostru stelar,** a stelelor din roiurile globulare, este de ordinul a 10 miliarde de ani.

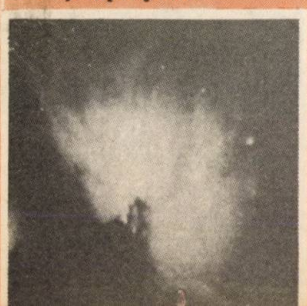
● **UN GRUP LOCAL DE GALAXII ESTE format din galaxia noastră împreună cu alte vreo 20,** din care cele mai apropiate sînt Marele şi Micul Nor al lui Magellan, aflate la circa 150 000—200 000 ani lumină de noi, nebuloase extragalactice neregulate, de numai 35 000 şi 15 000 ani lumină diametru, adevăraţi sateliţi ai galaxiei noastre. Galaxia cea mai mare din acest grup este nebuloasa spirală din Andromeda, aflată la 2 milioane ani lumină, cu un diametru şi o masă de aproximativ 1,5 ori mai mari ca ale galaxiei noastre. Cu dezvoltarea radioastronomiei, care a luat fiinţă odată cu descoperirea radio-radiaţiei metrice a galaxiei noastre, în 1931, dar care a luat un avînt considerabil după cel de-al doilea război mondial, cu trimiterea unor rachete şi ulterior sateliţi artificiali deasupra atmosferei terestre (1957), pentru a se observa radiaţia extravioletă, X, gama şi infraroşie a corpurilor cereşti, s-au descoperit noi tipuri de aştri, care erau nebănuiţi mai înainte. Astfel au luat locul în fişierul astronomiei nume noi, cu rezonanţe ciudate şi ades corespunzînd unor corpuri cereşti şi fenomene cosmice încă complet enigmatice.

Celebra nebuloasă din constelaţia Cygne

Cea mai frumoasă galaxie spirală, denumită în catalogul Messier cu numărul 51.

Nebuloasa Trifid, care se află la o distanță de 35 000 de ani-lumină.

Nebuloasa din Orion este tipul caracteristic de nor interstelar excitat de radiația unei stele calde și apropiate.



● **RADIOGALAXIILE sînt galaxii care emit în domeniul radioundelor de mii de ori mai intens decît o galaxie normală,** ca galaxia noastră. Un exemplu este radiosursa Lebăda A, identificată în 1954. Deși se află la o distanță de aproximativ un miliard de ani lumină, ea este a doua radiosursă, ca intensitate, pe tot cerul și corespunde unei mici nebulozități, cu două concentrări, de strălucire de 10 000 ori mai mică decît a ultimelor stele ce se văd cu ochii liberi (magnitudinea 18). Puterea emisiei radio a ei este de ordinul a 10^{45} ergi/S sau 10^{35} kilowați, de o mie de miliarde de ori mai mult ca emisia optică a Soarelui ! Emisiunea totală de energie este de ordinul a 10^{62} ergi ! Astfel de energii cer unele surse de energie mai intense decît cele termonucleare. La unele din ele s-au pus în evidență imense explozii, ca la M 82, explozie care a avut loc cu 1,5 milioane de ani în urmă, iar masa ejectată era de ordinul a 6 milioane mase solare.

● **QUASARII au fost identificați în anii 1962—1963, ca intense radiosurse, cu imagini punctuale stelare și cu mari deplasări spre roșu a liniilor din spectrele lor,** care au fost interpretate ca produse de expansiune a universului și, deci, a marilor viteze de îndepărtare de noi a acestor corpuri cerești. Prescurtat, se desemnează quasarii prin QSS, surse radio cvasistelare. Quasarii pun problema unor noi surse de energie de 100 de ori mai puternice ca cele termonucleare, sub forma cea mai stringentă. Cea mai probabilă sursă pare a fi transformarea energiei potențiale de gravitație în radiații, prin concentrarea la mari densități a unei mari mase materiale (colaps gravitațional). Unii quasari înfățișează o structură dublă, sau multiplă, a regiunilor de radioemisie a lor. Cu toate că nimic sigur nu se poate afirma despre natura fizică a quasarilor, sînt unele indicații de asemănare a lor cu unele galaxii speciale (galaxiile Seyfert), care înfățișează procese explozive în nucleele lor și prezintă și variații ale emisiei lor optice și radio. Această emisie nu este însă de origine termică ca la stele, ci este produsă de electroni foarte rapizi spiralînd în lungul cîmpului magnetic.

● **QUASAGII sau galaxii cvasistelare (QSG) descoperite în 1965, sînt asemănătoare quasarilor, numai că au emisia radio mult mai slabă, sau chiar absentă.** Altminteri, înfățișează același aspect stelar, au exces de radiații în ultraviolet și infraroșu ca și deplasări spre roșu ale liniilor spectrale, foarte mari. Din cauza radiației lor în ultraviolet, uneori au primit și numele de galaxii albastre compacte. Ele par să fie stadiul ulterior al evoluției unor quasari. Denumirea de galaxii cvasistelare este oarecum pripită, întrucît ea implică o asimilare a acestor obiecte cu galaxiile, ceea ce încă nu este riguros demonstrat.

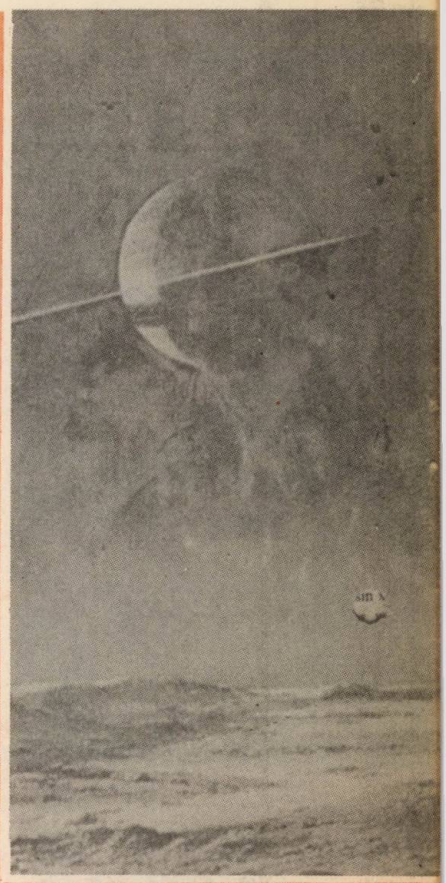
● **PULSARII sînt aștri galactici de mică luminozitate** înfățișînd pulsații ale radioradiației lor, strict periodice, de la cîteva sutimi de secundă la cîteva secunde, descoperiți în anul 1967. Pulsarul cel mai cunoscut este pulsarul Nebuloasei Crab, cu o perioadă de 1/30 din secundă, vestigiul supramasei din anul 1054, care s-a văzut cîteva luni în plină zi. Variația radiației radio a fost urmărită cu aceeași periodicitate și în radiația optimă vizibilă și în radiația X.

Cu toate că pulsarii au fost descoperiți recent, ei au fost repede înțeleși, în ceea ce privește caracterele lor generale ; pulsarii sînt stele neutronice, de raze de 10—20 km, în rotație rapidă, de 10^{12} gaussi ! Explicația periodicității pulsațiilor emisiei radio vine de la rotația acestor stele care se face după o axă înclinată față de acea a dipolului magnetic, printr-un așa-zis fenomen de far : emisia dirijată în lungul liniilor de forță „mătură" spațiul din direcția noastră, la fiecare rotație și radiațiile sincotron (emise de electroni de viteză mare, spiralînd în lungul liniilor de forță ale cîmpului magnetic) ne sosesc astfel sub formă de pulsații la fiecare rotație. Masa pulsarilor este de ordinul masei Soarelui, pe cînd razele de numai 10—20 km, ceea ce dă pentru densitatea lor cifre fantastice, ca în nucleele atomice, de pînă la 10^{15} g/m^3 (un miliard de tone pe cm^3 !).

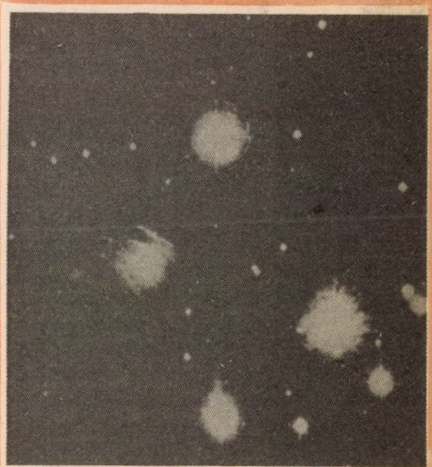
● **SURSELE DE RAZE X** au fost descoperite mai întîi cu rachete trimise la mari înălțimi (1962) și ulterior cu sateliți artificiali special amenajați pentru studiul lor. Prima sursă de raze X descoperită, a fost Sco x 1, adică prima sursă X din constelația Scorpionului, identificată ca o stea mică de mărimea stelară 13, emițînd de 1 000 ori mai mult în domeniul radiației X, decît în domeniul radiațiilor vizibile. Acești aștri au fost identificați ca sateliți ai unor stele masive strălucitoare, fiind stele compacte, neutronice sau găuri negre, care captează materia emisă de steaua principală, transformîndu-i energia potențială gravitațională în radiații X. Uneori au fost identificate astfel de surse X cu rămășițele unor supernove, sau nove în galaxia noastră, cu galaxii și cu nucleele unor galaxii speciale radio galaxii Seyffert galaxii, sau chiar cu un quasar. În general, radiația X a acestor surse cerești suferă variații neregulate. Sursele de raze X pun probleme deosebit de importante asupra originei emisiunii lor și formează un capitol de mari perspective a astrofizicei marilor energii. Mulți sateliți au fost lansați în ultimul timp pentru studiul lor (1965) Uhuru, Ariel etc. descoperindu-se și o nouă în raze X.

RADIAȚIA CENTIMETRICĂ REMANENTĂ este cea mai mare descoperire cosmologică, de la descoperirea deplasării spre roșu în spectrele galaxiilor (1929). Această radiație, cu maximum de intensitate pe la 1 mm lungime de undă, corespunde radiației termice a unui corp de 2.7°K (absolute), caracterul ei termic fiind fundamental. În primele faze ale universului după Marea Explozie (Big-Bang), radiațiile și materia erau în echilibru termic, dar cînd temperatura a scăzut pe la vreo 3 000°K, acest echilibru a fost rupt și fotonii au fost lăsați în voia lor, însă datorită expansiunii universului fotonii termici și-au micșorat temperatura la cele 2,7°K actuale, păstrîndu-și însă caracterul unei radiații termice Plamb.

Avem de-a face cu o radiație fosilă, relicvă a stării inițiale supradense și foarte fierbinți de la începutul expansiunii universului. Este cea mai veche mărturie a situației trecute a universului, mai veche decît cea adusă de quasari, la numai vreo sută de ani de la explozia inițială. Înaltul ei grad de izotropie este și un puternic argument pentru omogenitatea Universului, la scară foarte mare și este și dovada cea mai elocventă pentru teoriile Big-Bang ale Universului în expansiune.



Planeta lui Saturn, cea mai frumoasă din sistemul nostru solar.



Spectacolul nocturn al cerului.

Despre această galaxie aflată la milioane de ani lumină depărtare de noi, astrofizicienii au colectat în ultimii ani suficiente date pentru o descriere generală.

Soarele văzut cu ajutorul spectroscopiei.

● **MOLECULELE INTERSTELARE** erau cunoscute mai de mult sub forma unor molecule biatomice în spectrele unor stele. Radioastronomia începînd din 1963, folosind radioundele centimetrice și milimetrice a lărgit însă considerabil numărul acestor molecule, care acum atinge numărul de vreo 40 de molecule diferite, unele fiind molecule organice complexe. În afară de hidroxil (OH), apă, amoniac (NH_3) s-a descoperit formaldehida (HCOH), cianocetilena (HC_3N), alcoolul metilic (CH_3OH), metilamina (CH_3NH_2), acidul formic (NCOOH) etc. Metilamina poate reacționa cu acidul formic dînd glicina, cel mai simplu aminoacid, care intră în compoziția proteinelor care stau la baza vieții Astfel descoperirea moleculelor organice, formate abiogen în spațiul interstelar, sînt o indicație de posibilități vaste a apariției vieții în univers pe baza carbonului. Se crede că aceste molecule s-au format în special pe grăunțele de praf din norii cosmici obscuri în care sînt abundente. Mecanismul emisiei radioundelor este uneori acel de maser (emisie stimulată amplificată de microunde), încît se vorbește de maseri cosmici, pentru a explica radiația foarte intensă și concentrată în regiuni foarte mici, a unor astfel de radiosurse.

S-au identificat astfel de molecule și în unele galaxii. Cu aceste cîteva noi intrări în fișierul astronomiei actuale nu am epuizat subiectul deoarece mai sînt și altele tot atît de importante ca : sursele cerești infraroșii, care pot fi stele în formație „protostele", sau stele învăluite de praf cosmic ; pulsațiile gama, complet misterioase, puse în evidență de sateliții americani Vela și care ar putea fi datorate unor cataclisme cosmice de o considerabilă amploare ; piticele albe cunoscute mai de mult, stadii finale ale evoluției unor stele cu mase mai mici ca aproximativ 1,2 mase solare, formate din gaze degenerate, cu mase de ordinul masei Soarelui și raze de ordinul razei Pămîntului și densități pînă la sute de tone pe cm^3 ; neutrini solari puși în evidență de experiențe foarte delicate în mine de mare adîncime (1 500 m !) ; etarde gravitaționale prezise de relativitatea generalizată și căutate acum cu asiduitate etc.

Revoluția științifică și tehnică din zilele noastre se desfășoară în mod exploziv, majoritatea obiectelor și fenomenelor cosmice la care ne-am referit mai sus au fost descoperite în ultimii 15 ani. Astrofizica este în fruntea acestei desfășurări revoluționare a științei contemporane și oameni de știință de mare prestigiu ca Werner Heisenberg văd în noile obiecte descoperite de astrofizicieni — quasari pulsari, găuri negre etc. — adevărate provocări aduse fizicei, care poate fi revoluționată prin înțelegere mai profundă a lor. Astfel, departe de a fi niște curiozități oarecari, fără semnificație, noile intrări în fișierul astronomiei deschid perspective nebănuite pentru progresul științei fundamentale. Din simplă tributară a fizicei, astrofizica contemporană a devenit frontul înaintat de pătrundere în tainele cele mai adînci ale materiei.

MEDICAL

FICATUL ŞI ALCOOLUL

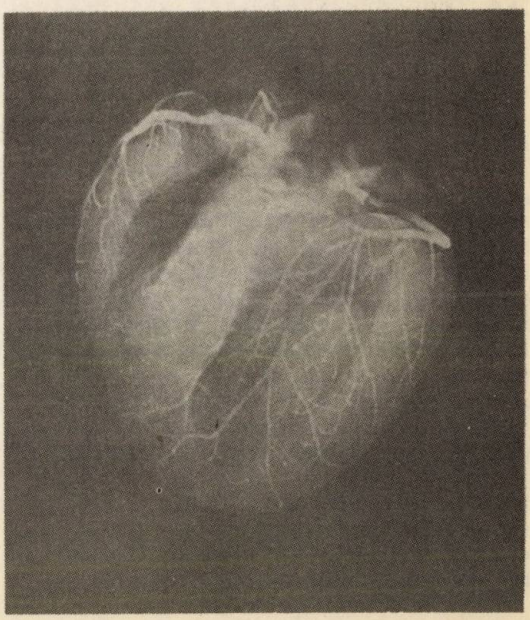
În Europa, asocierea alcoolism-boli de ficat — probată ştiinţific încă de la începutul secolului al XIX-lea — este acceptată de o manieră atît de categorică, încît termenul de ciroză devenise în limbajul curent sinonim cu alcoolism. În formă severă, boala de ficat de origină alcoolică este caracterizată de o acumulare de grăsimi, aspect cunoscut sub numele de ficat gras. Cu timpul, ţesutul fibros îşi face apariţia distrugînd arhistructura normală a ficatului, antrenînd ciroza, complicaţie severă şi ireversibilă a alcoolismului. S-a demonstrat însă că nu toţi ciroticii au fost alcoolici. Şi nu toţi alcoolicii fac ciroză. La aceste aspecte particulare încearcă să dea răspunsul, într-un interesant studiu publicat în cursul anului 1976, Charles Lieber, preşedintele Societăţii americane de chimia nutriţiei. El reproduce la animalul de laborator, supus unei alimentaţii normale, dar alcoolizate, leziuni hepatice similare celor observate la om. Astfel, disputa veche de peste 50 de ani că numai alcoolul, fără o alimentaţie carenţată, nu poate antrena ciroza, nu ar părea fundamentată. Este adevărat că o malnutriţie însoţeşte totdeauna ciroza, iar metabolismul propriu al alcoolicului este suficient pentru a cauza o absorbţie deficitară a alimentelor datorată complicaţiilor gastrointestinale ale excesului alcoolic. Accelerarea metabolismului alcoolicului la nivelul ficatului merge paralel cu o capacitate modificată de eliminare a medicamentelor şi a aditivelor alimentare — element deloc neglijabil într-o societate modernă. Faptul că unii alcoolici mai scapă de ciroză s-ar explica prin factorii genetici ce ar modifica consecinţele directe ale arderii alcoolului şi ar favoriza adaptarea la consumul cronic de alcool.

PENTRU A EVITA BOLILE DE INIMĂ

Cunoaşterea semnelor ce preced bolile de inimă şi a factorilor care favorizează apariţia lor se dovedeşte deosebit de importantă.

ATENŢIE LA BOLILE DE GÎT. Adesea prin gît se propagă infecţiile care pot atinge inima şi valvulele ei. La copii, anginele trebuie energic tratate şi izolaţi germenii care-o provoacă pentru a nu se produce o propagare periculoasă în organism. Aceeaşi precauţie la adulţi : nu lăsaţi niciodată să se prelungească o infecţie a gîtului, adevărată uşă de intrare a germenului nefast pentru inimă.

REPARAŢI DINŢII CARIAŢI. Pentru toţi — copii şi adulţi — igiena dentară e capitală : orice infecţie dentară riscă să



În imagine este inima unui cîine, victimă a unui atac de coronarită. Sistemul arterial (în alb pe această coronografie) este insuficient alimentat cu sînge. Zonele de umbră anunţă un iminent infarct de miocard. Să notăm că acest cîine a fost supus unei intoxicaţii cu tutun.

degenereze şi să se dezvolte — secundar — pe inimă şi valvulele ei.

CONTROLAŢI-VĂ TENSIUNEA arterială de mai multe ori pe an şi în momente diferite. Regulă absolută : orice tensiune mai mică de 16/10 e normală, cea de la 16/10 e neliniştitoare, mai mare de 16/10 e critică.

GRIJA PENTRU GREUTATE. Obezul este de 2—3 ori mai expus la angina pectorală şi la alte maladii vasculare decît cel cu greutatea normală. Iată şi perimetrii ideali ai greutăţii : înălţimea în centimetri mai puţin o sută. Adică un bărbat de 1,70 m trebuie să aibă maximum 70 kg. De fapt chiar cu 2—5 kg mai puţin, în special femeile. Aici trebuie însă să se ţină seama de vîrsta, activitatea profesională, musculatură şi osatura fiecăruia.

RISCUL DE FIECARE ZI. Cardiologii sînt absolut categorici : şase ţigări pe zi, sporesc de două ori riscul apariţiei unei boli cardio-vasuclare. 20 de ţigări fumate zilnic cresc de trei ori acest risc.

STAREA COLESTEROLULUI. El se depune în cristale de-a lungul arterelor care riscă să se astupe provocînd astfel coronarite, infarctul de miocard, boli arteriale ale picioarelor. Procentul normal (pe litru de sînge) este 2,20 gr. — 2,80 gr. Nu uitaţi două alte dozaje de grăsimi, practicate curent : 1) al triglicemidelor, care trebuie să oscileze între 0,70 şi 1,40 gr. pe litrul de sînge ; 2) al corpurilor grase totale ce nu trebuie să depăşească 8,50 gr. pe litrul de sînge. Dacă analizele indică cifre superioare pentru fiecare dintre cele trei dozaje, medicul va stabili bolnavului un regim alimentar foarte sever : există grăsimi aproape în toate alimentele (carne, ouă, brînză, patiserie) şi nu numai în unt, smîntînă, slănină, jambon, salamuri, peşte gras — care trebuie complet evitate.

CANTITATEA DE ZAHĂR ÎN SÎNGE. Diabetul pregăteşte adesea locul unor maladii cardio-vasculare. Supravegheaţi aşadar procentul de zahăr sangvin. Pe nemîncate el trebuie să fie 0,80—1,20 gr. la litrul de sînge. După masă, trebuie să fie sub 1,40 gr. Zahăr se găseşte atît în alimente puternic îndulcite (prăjituri, dulceţuri etc.) cît şi în paste făinoase, orez, pîine, cartofi. Folosiţi deci moderat alimente pe bază de cereale. Dacă analizele arată un procent crescut trebuie testată neapărat tot în laborator „toleranţa de zahăr" şi recurs la supravegherea medicului.

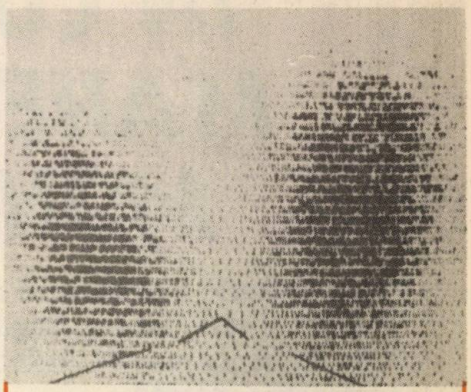
1200 DE SUBSTANŢE NOCIVE PENTRU ORGANISM

După cum indică statisticile O.S.M.-ului, pe primul loc în lume se situează bolile de inimă, după care urmează cancerul şi accidentele de automobil. Evident, cauzele care conduc la apariţia lor sînt multiple. Puţini ştiu însă că fumatul constituie nu numai un focar de apariţie a cancerului pulmonar, ci şi unul din factorii majori de risc în apariţia aterosclerozei şi ai cardiopatiei ischemice — complicaţie gravă a aterosclerozei. În acest sens, cercetările întreprinse, în ultimul timp, au identificat peste 1200 de compuşi chimici în tutun, care se dovedesc extrem de nocivi. Cantitatea de oxid de carbon, după 20 de ţigări, de exemplu, poate transforma în carboxohemoglobină 12 la sută din hemoglobină, ceea ce face să scadă substanţial capacitatea de oxigenare a hemoglobinei, principalul transportor de oxigen. Or, cum arterele sînt cele care iau primele oxigenul din sînge, tot primele intră în pană de oxigen. Desigur, această carenţă de oxigen reprezintă una din cauzele principale ale apariţiei proceselor degenerative în peretele arterial şi, îndeosebi, în partea internă a arterei, fapt care conduce la leziuni arteriale şi la producerea aterosclerozei.

Aşa arată carotida văzută la microscopul electronic

PREVENIREA „FLAGELULUI ALB"

În momentul de față, tuberculoza nu mai este considerată ca o boală extrem de gravă, incurabilă sau ca „flagelul alb" al omenirii cum era considerată pînă acum cîteva decenii, ci ca o boală transmisibilă obișnuită, cu localizări multiple, predominant pulmonare, care poate să fie stăpînită și lichidată ca toate celelalte boli infecto-contagioase, atît pe plan individual, prin tratamente de mare eficacitate, cît și pe plan colectiv, prin măsuri de luptă antituberculoasă deosebit de active. De aceea, depistarea cazurilor noi de tuberculoză este concepută astăzi ca o acțiune largă a întregii rețele sanitare; orice medic la care se prezintă un bolnav cu simptome pulmonare: tuse, expectorație etc. are obligația să facă sau să ceară un examen bacteriologic al sputei pentru punerea în evidență — în caz de boală — a bacilului Koch, agentul ei cauzal. Punerea în evidență a bacililor tuberculoși, prin examen microscopic sau prin cultivarea și creșterea lor pe medii nutritive speciale, reprezintă metoda cea mai sigură de diagnostic al tuberculozei. Paralel cu aceasta se fac în continuare depistări organizate prin metoda radiografiei, care se asociază întotdeauna cu examenul bacteriologic. În afară de acestea, în lupta antituberculoasă se duce și o „luptă în focar" bazată pe descoperirea și rezolvarea tuturor surselor de infecție și a infectaților și bolnavilor dintr-un focar de tuberculoză (domiciliul sau locul de muncă) prin aplicarea măsurilor de lichidare a infecțiilor (chimioterapie și dezinfecție), și prin controlul și profilactizarea celor din jur cu ajutorul vaccinărilor și al chimioprofilaxiei.



Scintigrama izotopică a toracelui

MEDICAMENTELE, PRIETENI SAU ADVERSARI?

Oricine știe că răspunsul la un medicament variază considerabil de la un individ la altul. Astfel, o doză obișnuită de diazepan poate da un bun rezultat terapeutic la unul, dar va fi fără nici un efect la altul, sau poate provoca unui al treilea o somnolență greu de tolerat. Dacă pentru unii, vîrsta ar explica diferențele de acțiune ale unui medicament, mai ales la bătrîni, reacții paradoxale se pot produce și la tineri.

Un grup de cercetători de la spitalul St. Bartolomeu din Londra și de la Universitatea din Pensylvania din S.U.A. publică o serie de lucrări în cursul anului 1976 în care consideră că reacțiile critice se produc frecvent la om datorită unor factori genetici care modifică răspunsul farmacocinetic și farmacodinamic normal la medicamente. Pentru a înțelege mai bine, amintesc că farmacocinetica studiază procesele de absorbție, distribuire, transformare și excreție a medicamentelor, iar farmacodinamica se ocupă cu interacțiunile între medicamente și locurile unde sînt receptate. Aceste locuri de primire sînt toate moleculele organismului care se combină cu un medicament sau metaboliții lui, pentru a produce un efect farmacologic. Răspunsul obținut — terapeutic sau toxic — depinde în mare măsură și de cauze genetice care interferează în acțiunea farmacocinetică și farmacodinamică. În mare, farmacocinetica studiază deci variațiile ereditare ale răspunsurilor la medicamente. Această ramură a științei medicale începe să se extindă în vederea analizării reacțiilor adverse la medicamente de uz curent, în speranța de a le reduce frecvența. Aceasta pe de o parte. Pe de altă parte, pentru că prin ea se întrevăd succese în tratarea unor tulburări genetice, mai ales a celor determinate de deficiențe enzimatice.

FIŞIER

ÎN CULISELE MANEVRELOR MONETARE

■ Un scenariu repetat lună de lună ■ Cine sînt „marii speculanţi" ■ Cum a vrut Banca Angliei să profite de o operaţie obişnuită ■ Intră în joc marile societăţi petrolifere ■ Hocus-pocus pentru „compania-mamă"

UN SONDAJ CA MULTE ALTELE. Cei chestionați au avut de răspuns la o întrebare aparent simplă. Cînd au fost scrise următoarele propoziții: „Luna trecută, francul francez a avut de suferit de pe urma influenței contagioase italiene. Săptămîna aceasta el a fost atins de epidemia engleză. Vineri bancherii, importatorii și exportatorii din lume se întrebau cu toții care va fi în cele din urmă paritatea sa". Unii au răspuns, săptămîna aceasta, alții, săptămîna trecută, în sfîrșit cei prudenți, au precizat în cursul lunii. Culmea e că toți au avut dreptate și toți au greșit. Dacă din punct de vedere strict cronologic propozițiunile aparțineau începutului unui reportaj publicat de săptămînalul francez „L'Express" la 15 martie 1976, ele puteau tot atît de bine figura în fruntea relatărilor asupra marilor manevre monetare, din aproape oricare săptămînă sau lună pentru că în tot lungul anului 1976, cu excepția unor diferențe de accent cu un ciclu mai larg, scenariul s-a repetat și asta în ciuda nenumăratelor reuniuni internaționale și acorduri care anunțau reglementarea situației monetare.

IANUARIE 1976: Comitetul interimar al Frontului Monetar Internațional se întrunește la Kingston (Jamaica) și hotărăște o serie de măsuri destinate, în concepția autorilor, să stabilizeze fluctuațiile monetare. În primăvară, vară și toamnă, întîlniri ale șefilor de state ale celor nouă țări din Piața comună, ale celor zece principale state industriale occidentale, ale celor 15 țări din O.E.C.D. stabilesc reglementări monetare provizorii. Anul se încheie cu reuniunea Fondului Monetar Internațional de la Manila din octombrie care constată accentuarea instabilității și se pronunță în esență pentru aplicarea celor stabilite la Kingston de Comitetul Interimar. Și în acest timp pe oceanul valutar toate instrumentele de observare indică periodic furtună — la 15 ianuarie prima furtună monetară a anului lovește lira italiană, a doua aproape o lună mai tîrziu peseta spaniolă, în martie lira sterlină, apoi francul francez, iar lira, dolarul, și pe deasupra planează marca vestgermană cu amenințarea reevaluării, prevestită, desmințită și apoi anunțată oficial la mijlocul lui octombrie, dar considerată nesatisfăcătoare.

DIN ÎNSĂȘI ACEASTĂ EVOLUȚIE se poate constata că soluțiile preconizate sînt nesatisfăcătoare, nici măcar nu au adus un răgaz mai lung. De ce? Pe de o parte, unele puteri occidentale acționează după concepția că cine e mai puternic va culege în cele din urmă avantaje și de aceea resping o concertare generală care ar implica și repartizarea echitabilă a obligațiilor și avantajelor. Pe de altă parte, la adăpostul neglijenței se desfășoară în culisele financiare mari manevre pe seama intereselor generale, și mai ales a veniturilor celor mulți. Cine cîștigă? Se obișnuiește a se scrie în presa internațională occidentală că este vorba de „marii speculanți". Cine sînt ei? Să nu se creadă cumva că este vorba aici de bani aduși în saci și schimbați noaptea la colțul unei străzi. Desigur există și contrabandă valutară și altele, dar problema manipulărilor valutare, sursa fluctuațiilor, o constituie operațiile făcute prin intermediul băncilor. La Londra, de pildă, sînt autorizate să negocieze valute străine 256 de bănci. „Bursa de schimb" spre deosebire de bursa de valori industriale, este constituită în fapt dintr-un centru de telecomunicații (ca cel din fotografie) prin intermediul căruia exponenții negociatorilor sînt în strînsă legătură între ei și totodată urmăresc tranzacțiile de peste hotare.

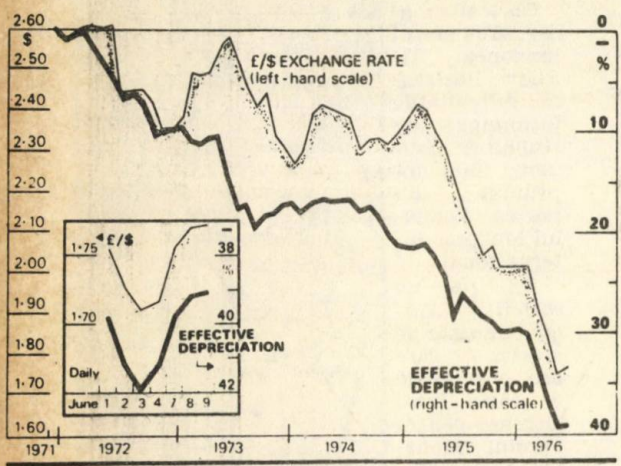
ÎN ESENȚĂ, după cum se cunoaște, sistemul monetar internațional constituie un ansamblu de reglementări care asigură funcționarea structurii valutar-financiare a schimburilor internaționale, raporturile dintre monetele naționale ale statelor. Desigur aceste reglementări și raporturi sînt determinate de realitățile economice și politice mondiale și de aceea

Caricatura apărută în ziarul londonez „Times" ilustrează dificultățile întîmpinate de Anglia în obținerea unui împrumut din partea Fondului Monetar Internațional.

EA (la un cocteil): „Angie cunoaște pe cineva care are o prietenă al cărui iubit lucrează pentru Fondul Monetar Internațional".

dezechilibrele și instabilitatea nu sînt decît o reflectare a faptului că la nivelul economiei și politicii mondiale nu au intervenit modificările structurale necesare pentru a pune de acord instituțiile și relațiile cu realitățile în continuă prefacere. Dacă ne gîndim numai la faptul că atotputernicia și rolul internațional al unei valute cum este lira sterlină s-au bazat în trecut pe un vast imperiu colonial, cu inepuizabile avantaje și preferințe, și tot ne dăm seama că pozițiile nu puteau rămîne aceleași și în condițiile de azi. Dar la aceasta se adaugă fenomene ca inflația, dezechilibrele balanțelor de plăți, cursa înarmărilor, condițiile noi pentru rentabilizarea investițiilor. Avuturile valutare ale anului 1976 izvorăsc direct din faptul că se face apel la paleative, la operații tehnice, neabordîndu-se frontal problemele unei viitoare ordini valutar-financiare, în strînsă legătură cu cerințele noii ordini economice internaționale, care să exprime noua configurație a lumii.

PE LA ÎNCEPUTUL LUNII MARTIE Banca Angliei primea dintr-una din țările care deține rezervele sale în lire sterline la Londra ordinul să vîndă o fracțiune din acestea. Bancherii englezi în cauză execută ordinul cu punctualitate dar deși erau conștienți că afluența de lire pe piață va duce la scăderea cursului său, nu



Evoluția lirei sterline în raport cu dolarul din 1971, pînă în 1976 : o depreciere a valorii efective de 40 la sută

intervin pentru a opri procesul, mai mult îl accentuează prin alte măsuri financiare. Procesul a fost astfel lansat și în săptămîna următoare mari deținători de lire își caută adăpost în alte valute mai stabile. Se ajunge astfel la o scădere de facto a valorii lirei. Surse franceze acuză Anglia că a întreprins o acțiune deliberată pentru că orice scădere a valorii lirei în raport cu celelalte valute duce la ieftenirea exporturilor engleze și deci la cîștigarea de noi piețe și deci redresarea economiei. Dar socoteala de acasă nu s-a potrivit cu cea din tîrg. Pentru că exportatorii britanici au avut alte calcule. Ei au preferat decît să vîndă mai mult la prețuri ieftine, să vîndă mai scump, numărînd proporția profitului și nu producția. Așa că avantajele create de reducerea de facto a valorii lirei sterline cu 12 la sută au intrat în buzunarele cîtorva. Avînd în vedere că și importurile engleze au devenit mai scumpe, balanța comercială și de plăți s-a deteriorat în continuare.

ÎN SEPTEMBRIE, în condițiile unui nou atac asupra lirei sterline, de astă dată provocat de creșterea inflației și de deplasările de capitaluri ale societăților tranzacționale, Banca Angliei se vede în situația de a nu putea interveni pentru a redresa cursul, prin cumpărări de lire cu alte valute, din cauza că nu mai are rezerve suficiente. Cursul lirei sterline continuă să se prăbușească atingînd nivelul cel mai de jos al istoriei sale, 1,62 dolari, cînd Banca Angliei solicită Fondului Monetar Internațional un ajutor de aproape 4 miliarde dolari pentru a menține cursul. Ce a determinat acțiunea ? Săptămînalul „Economist" ridică un văl al cortinei : „Așadar la sfîrșitul lui septembrie cînd companiile petroliere au considerat că au categoric nevoie de valută străină, indiferent de preț, pentru a plăti facturile trimestriale, ceva trebuia făcut. Și astfel Banca Angliei a reapărut pe piață pentru sprijinirea cursului lirei". Acest episod reamintește altele din istoria acțiunilor ascunse ale companiilor transnaționale, care afectează negativ politica și obiectivele diferitelor guverne, accentuînd fluctuațiile monetare. Nu de mult, la sediul unor societăți petroliere din Londra s-a constatat la sfîrșitul anului că furnizorii solicită întreaga sumă datorată în dolari și nu ca pînă atunci 75 la sută dolari si 25 la sută lire sterline. Sume enorme în lire au fost aruncate pe piață pentru obținerea rapidă a dolarilor, ceea ce a dus la scăderea bruscă a cursului valutei engleze. Alte operații care duc la fluctuații : subsidiare americane din Anglia și Franța primesc ordine să plătească imediat, deci achiziționînd alte valute și eliberîndu-se de franci și lire, importurile aduse de la întreprinderi ale aceleiași societăți din alte țări. În același timp pentru a nu trebui să aducă în țară valuta cîștigată, extind creditele acordate

clienților. Ca să nu mai vorbim de alte forme de transferuri financiare. Nici pînă azi controlorii britanici nu au reușit să elucideze conform căror principii capitaliste o societate americană din Anglia a plătit „companiei-mamă" din S.U.A. dividende în valoare de 3 milioane lire sterline la un profit de 700 000 lire sterline ?

DINCOLO DE IUREȘUL AMEȚITOR AL CIFRELOR labirintului financiar internațional, dincolo de agitația samsarilor și tehnocraților care trăiesc și prosperă în umbra vechilor rînduieli, se profilează complexitatea unei omeniri în continuă prefacere. În definitiv monetele înmagazinează și simbolizează imensele valori smulse din neființa neîntrebuințării, de munca, energia a sute de milioane de oameni. Avuția creată de ei se exprimă, se confruntă, se măsoară în marea arenă a schimburilor internaționale. Și dacă aceste valori sînt denaturate, diminuate, măsluite și compromise, este vorba tocmai de însușirea roadelor unei munci cinstite de către cei ce nu o merită. Noua ordine monetară, parte integrantă a noii ordini economice și politice, va trebui să fie în esență expresia unei lumi a dreptății și echității.

NICOLAE LUPU

DIN PRESA INTERNAȚIONALĂ

FABULA „MICULUI ȘARPE"

Publicația economică vesteuropeană „Europa", editată în comun de ziarele „Le Monde", „La Stampa", „The Times" și „Die Welt" publică o fabulă cu titlul „Micul Șarpe" inspirată de tribulațiile acordului cu privire la fluctuația concertată a unui grup de monede vesteuropene. Iată mai jos textul său :

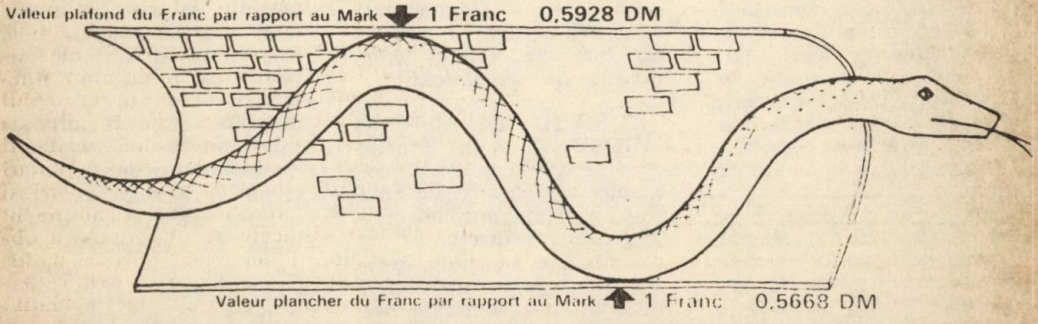
„A fost odată un șarpe european care locuia într-un tunel. Era un personaj de marcă : *cîntărea cît o* livră, *avea pe cap o coroană modestă, știa să se rostogolească precum* lira italiană, *consuma numai iarbă cu mii de* flori *(florin — monedă olandeză — n.n.) și avea o* franc*(heță) de aur.*

Acest brav șarpe a fost conceput în martie 1970 și s-a născut doi ani mai tîrziu. Abia ieșit din găoace, i-au și căzut cîțiva solzi, mai întîi din cei englezi și irlandezi și apoi italieni și francezi.

Acolo înăuntrul tunelului său micul incident nici măcar n-a fost observat : era cald în culcuș și nu se auzeau furtunile de afară.

Într-o zi, un buldozer puse capăt acestei existențe pașnice. Apoi niște salahori înarmați cu tîrnăcoape distruseră tunelul scoțîndu-l pe sărmanul șarpe la lumina orbitoare a zilei. Era prin august și pe afară băntuiau rafalele furtunii.

Înghețat, bolnav, slăbit, șarpele se tîră într-un colț. Nu mai cîntărea cît o livră, *nu se mai putea răsuci ca* lira italiană *și își pierduse cu totul* francheța *de altădată. Putea oare să-și revină în fire ? O clipă doar. Curînd nu rămase decît pe cap cu* coroana *zilelor de glorie, purtîndu-și doar* marca *distinctivă,*



Așa arăta șarpele monetar văzut de desenatorul săptămînalului francez „L'Express", înainte ca francul francez să se retragă. După cum se vede francul putea avea o valoare maximă (plafon) și una minimă (planșeu) în raport cu marca vestgermană. Situația valutelor în cadrul acestui acord prevedea o astfel de evoluție care exprimată grafic căpăta forma unui șarpe într-un tunel.

printre ierburile cu flori care alcătuiau meniul său monoton.

Colțul unde s-a retras nu este decît o zonă de «demarcație». Micul nostru șarpe a devenit un boa vestgerman".

PUTEREA OCULTĂ A CLUBULUI DE LA BASEL

Săptămînalul francez „Le Nouvel Observateur", căutînd să treacă dincolo de relatările actualității monetare, a publicat o interesantă și amplă analiză asupra forțelor care acționează în culise, din care reproducem cîteva extrase.

„În realitate există o putere ocultă care, depășind anumite contradicții de interese, depune eforturi pentru reglementarea destinelor financiare ale planetei sub tutela Washingtonului și a dolarului. Această putere este cea a «Clubului de la Basel». În orașul elvețian se reunesc, în primul week-end al fiecărei luni, guvernatorii băncilor centrale din cele mai bogate țări ale lumii. Ei elaborează aici, la adăpost de orice priviri indiscrete, liniile generale ale unei strategii economice și financiare a țărilor respective.

Dacă în Franța stînga ar cuceri puterea, este evident că ea ar fi supusă presiunilor financiare externe din partea S.U.A. și a „Clubului de la Basel", presiunilor interne ale speculatorilor și exodului de capital. Totuși, este posibil să se facă față acestei ofensive. Un expert financiar explică : băncile controlate de stat ar putea reduce, chiar bloca, speculația importatorilor și exportatorilor ; ele ar avea mijloacele de a opri fuga capitalurilor prin măsuri de supraveghere ușor de adus la îndeplinire. Doar evaziunea bancnotelor ar fi dificilă de stopat, dar ea reprezintă un pericol limitat. În ceea ce privește presiunile externe, ar fi necesară, pentru combaterea lor, crearea unui climat de încredere, prin stabilizarea prețurilor și un echilibru politic susceptibil să calmeze piața financiară internațională, prin seriozitatea și echitatea dispozițiunilor adoptate".

SCURT DICȚIONAR MONETAR

BLOCURI VALUTARE : Grupări de țări capitaliste constituite pe baza hegemoniei economico-valutare a țării care conduce blocul respectiv. S-au format în perioada interbelică, odată cu prăbușirea sistemului monetar internațional bazat pe etalonul aur, devenind efective după marea criză economică din anii 1929—1933. S-a constituit astfel blocul valutar al lirei sterline în anul 1931, cînd Anglia a renunțat în mod oficial la etalonul aur, din bloc făcînd parte Anglia, ca țară hegemonă, țările Imperiului Britanic (cu excepția Canadei și a teritoriului Hong Kong), precum și alte țări dependente de Anglia. Decontările dintre țările membre se fac în lire sterline, iar rezervele valutare ale acestor țări sînt ținute la Banca Angliei. Ultima criză monetară a pus sub semnul întrebării vestigiile blocului lirei sterline deoarece Anglia nu mai are resursele necesare pentru a garanta acest rol.

CURS DE SCHIMB (CURS VALUTAR) : prețul unității monetare a unei țări exprimat în unitățile monetare ale altor țări. În stabilirea acestuia se iau în considerare mai multe elemente, printre cele mai importante fiind : conținutul în aur a unității monetare (paritate metalică), situația balanței de plăți externe, consecințele fenomenului de ieșire (fugă) a aurului din țară etc. Cursul valutar este *fix* sau *flotant*.

CURSURI DE SCHIMB MULTIPLE : În funcție de obiectivele politicii economice și valutare ale unui stat pot fi aplicate concomitent mai multe cursuri de schimb. De exemplu, pentru încurajarea turismului internațional se poate utiliza, alături de cursul oficial, un curs special pentru turiștii străini. Banca Națională a Republicii Socialiste România emite lunar lista de cursuri pentru valută în cont în care sînt exprimate pe două coloane cursul oficial în lei cu primă pentru operațiuni necomerciale.

CURSURI FIXE ȘI CURSURI FLOTANTE : Două extreme ale politicii cursurilor de schimb, rezultate din două feluri diferite de abordare de către un stat sau altul, prin politica sa economică, a problemei cursurilor de schimb. Cursul fix este rezultatul unei politici continue de intervenție a statului respectiv pe piețele valutare, pentru menținerea unor anumite raporturi între valute din convingerea că dezvoltarea economică internă și a relațiilor economice internaționale găsește în cursurile fixe un stimulent indispensabil. Cursul flotant presupune înlăturarea parțială sau totală a intervenției statului și determinarea zilnică a cursului de către mecanismul pieței (prin raportul cerere-ofertă), această politică fiind adoptată în ultimii ani de țările capitaliste dezvoltate.

FILE DIN AVENTURA ȘTIINȚEI

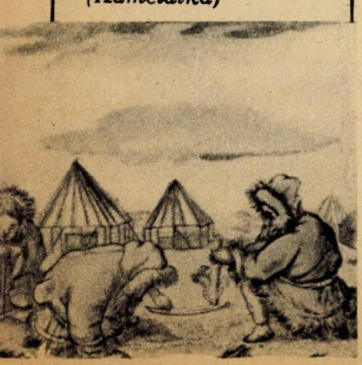
DESCOPERIREA FOCULUI — O REACȚIE ÎN LANȚ

● Focul, fratele tainic al Soarelui... ● „Aprinderea" și „mersul luminilor îndepărtate" ● De la primele amnare cu fosfor la „chibriturile lui Lucifer" ● Flacăra aprinsă în paleoliticul mijlociu continuă să ardă.

Zeul focului, Hefaistos, fiul lui Zeus și al Herei, era considerat protectorul tuturor celor care în activitatea lor foloseau cu pricepere focul; mai mult decît atît, Hefaistos ar fi fost el însuși... fierar. În imagine: întoarcerea lui Hefaistos în Olimp

Prima întîlnire cu focul — cu îngrozitorul foc aprins de fulgere ori răbufnind din craterul vreunui vulcan — n-a însemnat pentru om și n-a putut marca în istoria evoluției sale, încă de la bun început, momentul distinct al unei descoperiri. Pentru îndepărtatul om primitiv, focul nu era

Una dintre primele tehnici de obținere a focului, în regiunile din nordul Asiei (Kamciatka)



și nu putea fi decît o manifestare de neînțeles a naturii, atunci cînd, prin consecințele sale, nu devenea și o teribilă calamitate... Dar a existat, nu încape îndoială, și un moment de cu totul altă semnificație: cînd omul primitiv a început să recunoască (să bănuie mai întîi și, mai apoi, să accepte) avantajele focului, neașteptata sa utilitate. Și a urmat — dar după cîte milenii?! — adevărata „adjudecare" a focului, ziua dintîi cînd omul nu s-a mai mulțumit să întrețină flacăra aprinsă întîmplător și a ajuns la aprinderea voită, conștientă, a scînteii.

Utilizarea focului — aceasta fiind de fapt adevărata descoperire — ne indică astfel, cu deplină evidență, măsura capacității omenești de asociere a unor fenomene, de generalizare a unor experiențe și de aici pornind, declanșarea a tot ceea ce numim, însumînd, emoționanta aventură a cunoașterii. Aprinzînd și stingînd singur focul, omul își învingea teama ancestrală de foc și de necunoscut, iar folosirea rațională a focului venea să afirme primatul logicii și al lucrului devenit de înțeles asupra ilogicului, asupra fricii și a instinctului reclamînd prudență; venea să afirme, în sfîrșit, primatul acțiunii și al rezistenței active în fața forțelor dezlănțuite ale naturii. Omul evoluase, omul evolua...

Mintea omenească, însă, a și progresat biologic prin foc. Importanța procesului de antropogeneză, a folosirii focului la schimbarea calitativă a hranei, a fost de mult și definitiv dovedită. Căldura focului și, în egală măsură, lumina au constituit și ele coordonate și premise decisive ale evoluției umane. Focul devenea, asociativ, fratele tainic al soarelui. El i-a dat omului curajul de a privi spre cer și de a căuta explicații pentru existența, „aprinderea" și „mersul luminilor îndepărtate". Oricît ar părea deci de paradoxal, focul ni l-a adus în timp pe îndrăznețul Prometeu — și nu invers, cum se spune în legendă...

Ferăstrăul și sfredelul

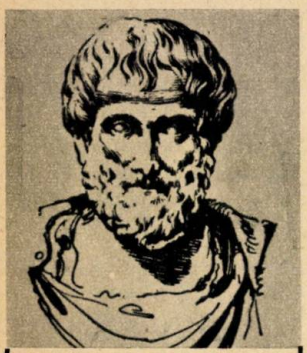
pentru producerea focului, tocul de iască din America de Sud ca şi amnarele cu piatră de cremene n-au fost decît strămoşii îndepărtaţi ai amnarelor chimice cu fosfor şi pucioasă, apărute în 1650, a „sticlelor cu fosfor" şi a „chibriturilor lui Lucifer" apărute în secolul XIX.

Descoperirea focului — ca rampă de lansare a neîntreruptei cutezanţe şi inventivităţi a minţii omeneşti — s-a dovedit decisivă. Flacăra aprinsă în paleoliticul mijlociu a luminat prin secole, simbolic, drumul spre descoperirea puterii căderilor de apă, a electrificării şi a aburului. Şi tot lumina aceleiaşi flăcări şi marele exerciţiu al muncii conştiente ne-au condus spre fisiunea şi, în perspectivă, fuziunea controlată a nucleului, spre zborul cosmic şi, în timp, spre stăpînirea energiilor solare.

Şi tocmai în această accepţie descoperirea focului n-a încetat niciodată : se află în plină desfăşurare, ca orice reacţie „în lanţ", determinînd noi descoperiri şi, inerent, noi reacţii.

FIZICĂ SCRISĂ ACUM 24 DE SECOLE

● *O excepţională sinteză afirmînd conceptul fundamental al filosofiei aristotelice : devenirea* ● *„Sînt fericit că fiul meu, Alexandru, s-a născut în vremea ta"* ● *Focul, aerul, apa, pămîntul şi „lanţul continuu al prefacerilor".*



„Fizica" lui Aristotel, depăşită azi, constituia la timpul respectiv o excepţională sinteză care îşi propunea — esenţial pentru ştiinţă — „cunoaşterea cauzelor"

„Fizica" lui Aristotel, spre deosebire de poetica sa, nu se mai bucură azi de-o prea mare notorietate. Cuceririle fizicii moderne, cît şi multiplele „fizici" apărute în zonele lor de incidenţă cu alte discipline, spectaculoase de fiecare dată prin ele însele, nu mai simt nevoia de a se raporta, definindu-se, la preceptele inerent depăşite ale unei Fizici concepute acum 24 de veacuri. Şi totuşi, după cum observă aproape toţi scientologii moderni există cel puţin două argumente pentru care „Fizica" lui Aristotel nu va putea lipsi niciodată dintr-o adevărată istorie a ştiinţei. Primul — ţine de însăşi calitatea intrinsecă a operei aristotelice, care nu-i o simplă enciclopedie ordonată după anumite criterii formale, ci — aşa cum observa D. N. Pippidi — o excepţională sinteză, un act de cea mai originală creaţie, axat pe conceptul fundamental al filosofiei aristotelice care e devenirea : un proces evolutiv a tot ceea ce există, o continuă ascensiune pe scara fiinţei.

Cel de-al doilea argument, nu mai puţin important, derivă din însuşi modul de abordare a fenomenelor fizice, ştiinţa însemnînd pentru Aristotel, înainte de orice, cunoaşterea cauzelor.

„Fizica" sa, întemeiată pe existenţa a patru elemente suprapuse — focul, aerul, apa şi pămîntul — a fost evident depăşită. Concepţia sa privind universul — o concepţie geocentrică — suferea şi ea de limite inerente pentru epoca respectivă. Modul, însă, absolut logic de abordare a acestor probleme, refuzul acceptării unor forme desprinse de lucruri, efortul de a descoperi o explicaţie biologică exactă, adică naturală, a lumii ca un sistem în funcţiune, recunoaşterea obiectivă a „lanţului continuu al prefacerilor

Elementele fundamentale ale „Fizicii" aristotelice erau focul, aerul, apa şi pămîntul, „pentru sfera sublunară", şi un al cincilea element, „chintesenţa", „eterul", pentru regiunile superioare. In imagine : „partea elementară a lumii" după Aristotel.

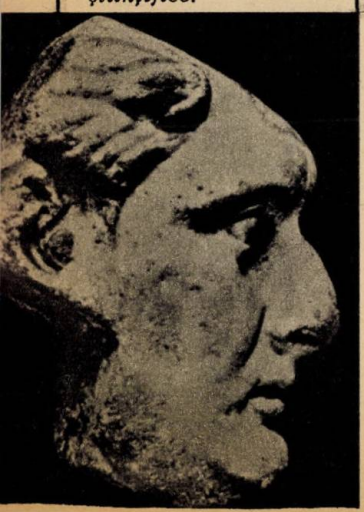
rilor" şi, în ansamblu, demonstrarea cu argumentele evidenţei a mişcării şi a devenirii îl confirmă încă o dată pe Aristotel, cu toate contradicţiile, erorile şi tezele sale deseori tributare idealismului, ca cel mai mare gînditor al lumii antice. „Aduc mulţumiri zeilor — scria regele Macedoniei, Filip, lui Aristotel — pentru că au făcut ca fiul meu Alexandru să se fi născut în vremea ta. Căci, educat de tine, sper că va fi un vrednic moştenitor al tronului meu". Alexandru avea să devină Alexandru cel Mare, iar o parte din discipolii lui Aristotel aveau să-l însoţească pe Alexandru în campaniile sale asiatice, în vederea completării cunoştinţelor geografice şi a celor privind fauna şi flora acelor noi regiuni.

Şi revenind la „Fizica" lui Aristotel : meritul ei nu-l constituie cunoştinţele propriu-zise pe care le grupează, ci felul cum le-a transmis, modul de a le analiza şi interpreta, de a căuta elementul obiectiv necesar, adevărul. Prin Aristotel dialectica raţionamentului devine un bun al ştiinţei, continuu preluat şi mereu dezvoltat de istoria ştiinţei. Şi dacă „cele 7 minuni ale lumii antice" se definesc astăzi ca o aplicare sintetică a tuturor descoperirilor ştiinţifico-tehnice ale antichităţii, opera lui Aristotel, prin valoarea şi vastitatea investigaţiei, se impune ca o sinteză a cunoştinţelor despre lume ale aceleiaşi epoci, cunoştinţe trecute prin filtrul înţelegerii unui filosof care se confirmă şi azi, după 24 de veacuri, acelaşi „titan al gîndirii"

MUZEUL LUI ERATOSTENE

● Primul „institut" de cercetări din istoria lumii ● Sfere armilare, astrolaburi şi cadrane solare — cea mai modernă, aparatură a epocii ● Valoarea circumferinţei pămîntului stabilită cu o eroare de numai 1 la sută acum 23 de secole.

Ptolemeu I, zis Soter (Salvatorul), este cel care, spre sfîrşitul sec. IV — începutul sec. III î.e.n. întemeiază la Alexandria în Egipt, primul mare „Mouseion", instituţie menită să grupeze un mare număr de savanţi, precum şi pe discipolii lor în jurul unei vaste biblioteci şi al unor mari colecţii ştiinţifice.



În pofida denumirii care a dobîndit un cu totul alt sens în epoca modernă, — „Muzeul din Alexandria" sau „Templul muzelor" a constituit la timpul respectiv, păstrînd toate proporţiile, primul institut de cercetări din istoria lumii şi primul aşezămînt ştiinţific beneficiind de o subvenţie oficială. „Muzeul" era înzestrat cu cea mai modernă aparatură a epocii — sfere armilare (imitînd mişcarea astrelor), astrolaburi (pentru determinarea poziţiei stelelor), cadrane solare etc. — ceea ce îngăduia cercetătorilor să-şi verifice raţionamentele şi observaţiile teoretice, măsurînd, cîntărind, topind metale, amestecînd substanţe, verificînd poziţia exactă a stelelor.

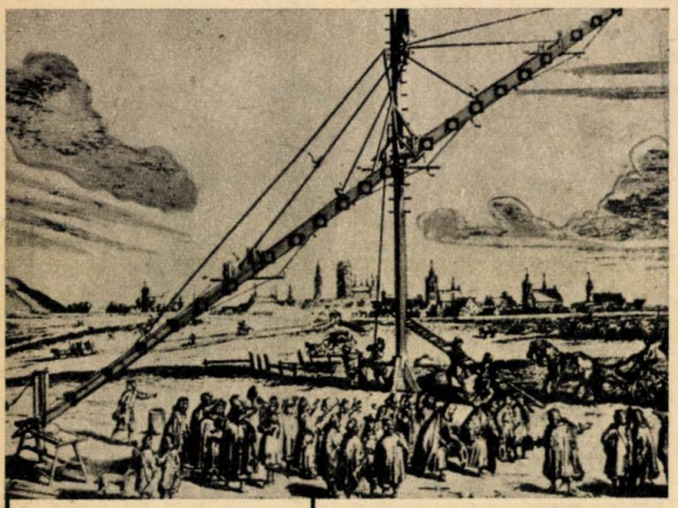
Eratostene, poate cea mai marcantă personalitate a „Muzeului" creat de Ptolemeu, este cel care stabileşte pentru prima oară dimensiunile pămîntului, cu o eroare detectabilă abia în secolul XVIII ; Aristarh, în aceeaşi perioadă situează tot pentru prima oară soarele (şi nu pămîntul) în centrul universului, ipoteză care avea să fie reluată abia de Copernic ; Euclid realizează primul mare edificiu matematic, sintetizînd toate cunoştinţele de pînă la el („Elementele") ; Diofant realizează prima lucrare asupra ecuaţiilor ; iar poeţii, încîntaţi de apariţia roţilor hidraulice şi de opera marelui Arhimede, se adresau cu încîntare femeilor : „...Munca voastră a fost

dată în seama nimfelor rîului, a naiadelor... care saltă sprinten pe roţi, iar roţile învîrtesc greaua piatră de moară."

...Şi pentru a înţelege adevărata semnificaţie a „Muzeului" vom aminti că numai catalogul Bibliotecii care îl întregea — „catalog al operelor care au strălucit în toate domeniile cunoaşterii" — număra 120 de volume ; şi că valoarea circumferinţei pămîntului stabilită de Eratostene — 24 700 mile — prezenta o eroare de numai 1 la sută.

„TEZAURUL OPTICII"

● *„Cerneala învăţatului este demnă de aceeaşi cinstire ca şi sîngele mucenicului"* ● *Alhazen măsoară înălţimea atmosferei* ● *Cel care va face înconjurul pămîntului „va rămîne în urma calendarului sau o va lua înainte cu o zi".*



„Tezaurul opticii" al lui Ibn Al-Haitham (Alhazen) scris la începutul secolului XI (aprox. 1038) constituie în fapt fundamentul întregii optici medievale şi afirmă ideea folosirii lentilelor pentru cercetarea planetelor. In imagine : o lunetă astronomică imaginată de Hevelius, la circa 600 de ani după apariţia lucrării lui Alhazen.

Arabii l-au cunoscut pe Euclid şi i-au studiat „Elementele" ; au creat şi un „birou de traduceri" pentru a-i înţelege cît mai exact pe Aristotel şi Ptolemeu ; au preţuit „legile" lui Arhimede, şi le-au aplicat cu îndrăzneală... iar în secolele IX şi X, cînd şi-au întins stăpînirea de la Buhara la Cordova, lucrările de astronomie ale lui Al. Faragni şi cele medicale ale lui Razez i-au făcut să înţeleagă că „cerneala învăţatului este demnă de aceeaşi cinstire ca şi sîngele mucenicului". Înflorirea matematicii arabe, în aceeaşi perioadă, confirmă de deplin această preţuire...

În domeniul astronomiei însă, — fără a micşora prin aceasta valoarea de sinteză a operei lui Al. Faragni — arabii, cel puţin la prima vedere, n-au făcut descoperiri esenţiale. Şi spunem doar la prima vedere, pentru că, nefăcînd descoperiri teoretice fundamentale, au acumulat totuşi timp de secole o uriaşă zestre de observaţii privind mişcarea astrelor, observaţii care — consecvent şi cronologic înregistrate — au făcut posibile, în timpul Renaşterii, marile sinteze şi descoperiri privind configuraţia Universului.

Invăţaţi arabi sînt cei care pun bazele geografiei moderne, întocmind hărţi şi tabele maritime care au contribuit decisiv la marile cuceriri geografice ale secolului XV. In imagine — corabia lui Cristofor Columb.

Geografia s-a dezvoltat și ea, în același spirit de relatare sistematică și judicioasă, realizîndu-se cărți și tabele maritime impresionante pînă azi prin marea lor exactitate. E momentul în care Al-Birumi reafirmă ideea că pămîntul e cel care se învîrtește în jurul soarelui ; Abul Wefa demonstrează științific de ce călătorul care ar face înconjurul pămîntului „va rămîne în urma calendarului sau o va lua înaintea lui cu 24 de ore" ; Alhazen măsoară înălțimea atmosferei și, ceea ce s-ar cuveni subliniat în chip deosebit, pornind de la studiul cristalinului ocular ajunge la ideea folosirii lentilelor și la prima lucrare specializată privind *„Tezaurul opticii"*. Pe această lucrare, rareori amintită, s-a bazat întreaga optică medievală și, în ultimă instanță, dezvoltarea decisivă pentru știință a tuturor instrumentelor optice de la lunetă la microscop.

Spiritul raționalist al matematicienilor arabi se poate considera aureolat prin crearea primei lentile și a corelației directe (și metaforice) între ochiul pătrunzător al rațiunii și optica venită în sprijinul ochiului. Cîtă dreptate avea John Bernal afirmînd că lentilele descoperite acum o mie de ani reprezintă „prima extindere a aparatului senzorial al omului, așa cum folosirea mecanicii a extins capacitatea sa motrică."

VIVARIUM — LĂCAȘUL VIEȚII

● Între dogmele „preaveneratului Dionisie" și „Cartea sprijinirilor" scrisă de Arhimede ● Hypathia, fiica matematicianului Teon, ucisă pentru că preda geometria... ● „Teoria impulsului" a lui Ioan Filopon, premisă a dinamicii moderne.

Misticismul — sporind în virulență odată cu organizarea Inchiziției — avea să condamne secole la rînd toate adevărurile științei care, în mod firesc, contravin „mitului creației divine". In imagine — o procesiune organizată de Inchiziție.

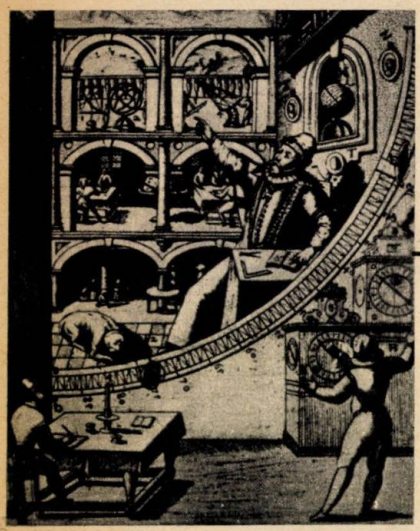
Lucrările de mare semnificație științifică ale lui Eratostene, Aristarh și, mai ales, Arhimede și-au găsit adevărata lor înțelegere și apreciere abia în perioada Renașterii. De la Eratostene la Cristofor Columb, de la Aristarh la Copernic și de la Arhimede la Huygens a fost însă un drum de sute de ani (15—17 secole), lungă etapă în care istoria științei menționează într-adevăr — deplin conștientă de cauzele acestei dramatice stagnări — puține descoperiri remarcabile. Ceea ce firește nu micșorează cu nimic meritul celor care, chiar și în condițiile cunoscutei decăderi a societății sclavagiste, iar mai apoi în condițiile întunecatului ev mediu cu paralizantul său misticism, au izbutit totuși să realizeze nu numai transmiterea în timp a culturii și a civilizației antice, dar și a spiritului ei: neobositul efort de înțelegere și cunoaștere a naturii și a naturii umane.

În perioada primilor împărați romani și, în ansamblu, în toată perioada expansiunii romane, cunosc totuși o apreciabilă dezvoltare și o mare aplicare în practică, arhitectura și construcția. Construirea de apeducte, poduri, amfiteatre și forturi militare a făcut necesară dezvoltarea studiului arcadei și al bolții, ca și utilizarea — pe plan

tehnic — a cărămizilor arse şi a unui beton obţinut din var şi cenuşă vulcanică. Ştiinţa, însă, nu cunoaşte nici un fel de noi cuceriri, iar Seneca şi Lucretius nu fac decît să reia (şi să desăvîrşească poetic) filosofia postaristotelică. Criza imperiului roman, migraţiile popoarelor accentuează această stagnare a efortului de cercetare ştiinţifică. Misticismul — sporind în virulenţă prin apariţia religiilor organizate — merge pînă la condamnarea declarată a ştiinţei care — „crimă supremă" — continuă să infirme mitul creaţiei divine. La Alexandria se dă foc bibliotecii, iar Hypatia, fiica matematicianului Teon, este ucisă pentru că preda geometria şi astronomia...

Dar ştiinţa şi mersul neîntrerupt ascendent al gîndirii omeneşti sfîrşesc, ca de atîtea alte ori, prin a refuza interdicţia, ignoranţa şi dogma. Şi dacă la Constantinopol, teologii nu-i mai studiază pe Democrit şi pe Arhimede, ci pe episcopul Dionisie, cel care condamna apriori orice cutezanţă a gîndirii, cînd se va pune totuşi problema construirii catedralei „Sf. Sofia", constructorii se vor vedea nevoiţi să recurgă la studierea „Cărţii sprijinirilor" a lui Arhimede. Pe dogmele „preaveneratului Dionisie" nu se putea construi... Iar dacă Ioan Filopon a fost nevoit să accepte dogmele creştinismului, pentru a rămîne în viaţă, lucrările sale afirmînd „Teoria impulsului", preluate de arabi şi scolastici, aveau să conducă mai tîrziu, reinterpretate de Galileu, la apariţia dinamicii moderne.

Pînă şi la Ravenna, aflată în mîinile goţilor, Casiodor, un cugetător de formaţie enciclopedică izbuteşte să-l convingă pe Teodoric, regele lor, să întemeieze un nou lăcaş al ştiinţei. Şi pentru că acest lăcaş reînnoit al ştiinţei îşi propunea a fi, totodată, şi un „lăcaş al vieţii", Casiodor îl denumeşte, cu deplină încredere şi justificare, „Vivarium"... Cum avea să şi rămînă — definitor pentru întregul avînt ştiinţific pe care-l declanşează — în întreaga istorie a progresului şi a civilizaţiei.

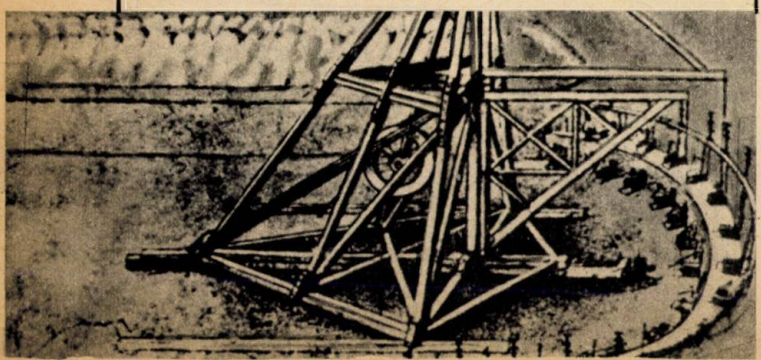


De la Eratostene la Tycho Brahe, Kepler şi Copernic a fost un drum de sute de ani (15—17 secole), etapă în care astronomia a fost împiedicată să se dezvolte creator. În imagine: Tycho Brahe şi marele său cvadrant de perete.

PROFESORII LUI LEONARDO DA VINCI ŞI... STRATEGIA INVESTIGAŢIEI

● *„De humani corporis fabrica", prima critică la adresa dogmelor medicinii* ● *„Crima" de a fi îndrăznit să afirme... circulaţia sîngelui* ● *Leonardo da Vinci si tradiţia cumulativă a ştiinţei.*

Maşină pentru săpat canale pe două niveluri, cu dispozitiv pentru transportarea pămîntului — imaginată de Leonardo da Vinci.



Se spune, şi pe bună dreptate, că în afara afirmării în pictură a perspectivei de către Alberti şi în afara îndrăzneţelor precizări anatomice făcute de medicul francez Jean Fernel, Leonardo da Vinci n-ar fi trecut în pictură de la reprezentarea figurii statice la reprezentarea figurii în mişcare. Şi, într-adevăr, trebuie recunoscut că medicina Re-

Paracelsus (1493—1541), cel care avea să infirme dogmele religioase privind natura divină a corpului omenesc; este considerat întemeietorul şcolii de chimie medicală.

naşterii nu este cu nimic mai prejos — în căutări cel puţin — decît arta ei. Corpul omenesc este studiat pentru prima dată nu numai anatomic, ci funcţional, în toată complexitatea sa; se pun totodată bazele fiziologiei şi patologiei (termeni introduşi de Fernel), iar Vesalius în „De humani corporis fabrica" va cuteza să lanseze prima critică riguros ştiinţifică la adresa autorităţii intangibile pînă atunci a lui Galenus şi, implicit, a dogmelor religioase privind natura divină a corpului omenesc. Paracelsus (pseudonim menit să-i sublinieze superioritatea faţă de Celsus, marele medic al antichităţii), întemeietorul şcolii de chimie medicală, avea să ducă mai departe cutezanţa, arzînd în public, în piaţa oraşului Basel, cărţile depăşite în timp ale vechilor doctrinari ai medicinii. Reacţia intolerantă a conformismului, însă, nu avea nici ea să întîrzie. ...Şi medicul spaniol Miguel Servet, cel care îndrăznise să afirme dublă circulaţie a sîngelui, încă înaintea lui Harvei, avea să moară pe rug.

Strategia progresului însă şi, în primul rînd, poate cea a investigaţiei se întemeiază — aşa cum o confirmă întreaga istorie a ştiinţei — tocmai pe această luptă neîntreruptă dintre nou şi vechi, dintre dogmă şi adevărata îndrăzneală creatoare, şi pe o continuitate care implică preluarea critică a cunoştinţelor existente, odată cu perfecţionarea metodei predecesorilor. Tradiţia cumulativă a ştiinţei ar rămîne o simplă formulă, fără acoperire şi fără sens, în afara interpretării exigente a patrimoniului de fapte, legi, teorii, supuse perimării sau, dimpotrivă, perenităţii. Şi numai infirmînd curajos teoriile depăşite şi descoperind altele noi, edificiul ştiinţei se dezvoltă continuu. Cum scria John Bernal, „e un edificiu în continuă reconsiderare şi într-o utilizare neîntrerupt extinsă". Etajele sale, sutele sale de etaje, continuă să se înalţe. Şi cum ar putea să se înalţe altfel, decît purtînd — de la profesor la discipol şi de la o generaţie la alta — ştafeta înnoirii, a exerciţiului critic, a adevăratei gîndiri creatoare.

DOREL DORIAN

Vesalius, autorul celebrei „De humani corporis fabrica", în timpul unei disecţii (1542).

Atelier al unui sculptor în bronz de la începutul secolului V î.e.n.

ENCICLOPEDIA

• Orașul din apropierea „Eldorado-ului" antichității • Colegiile — asociații profesionale de postăvari, dulgheri și plutași din vremea romanilor • Termele, numeroasele clădiri publice și amfiteatrul din Apulum reflectă situația înfloritoare a orașului de odinioară • Sculpturi, mozaicuri multicolore și temple identificate de arheologi.

APULUM, CENTRU SPIRITUAL AL DACIEI

Privită retrospectiv, epoca romană pe teritoriul României, cu multitudinea de probleme care derivă din prezența limbii și armatelor Romei, ne pare, după aproape două milenii de existență neîntreruptă a poporului român în spațiul carpato-dunărean, ca o pagină de strălucite fapte și fenomene, integrate armonios în istoria generală a Imperiului Caesarilor.

Termenul de spiritualitate ales pentru a ilustra unul din capitolele cele mai bine reprezentate arheologic la Apulum nu este întîmplător și nici exagerat. Vorbim despre Apulum ca centru spiritual al Daciei romane, gîndindu-ne că aici, poate ca în nici un alt centru al Daciei traiane, se întîlnesc, arheologic și istoric, toate aspectele ce au derivat din influența civilizației romane asupra fondului autohton, deloc refractar ci, mai mult, dornic de integrare, în prefacerile primelor două secole ale erei noastre.

Fără a încerca să diminuăm rolul celorlalte așezări din Dacia, bine conturate de altfel, ne întrebăm totuși ce împrejurări au conlucrat la dezvoltarea orașului și la atingerea de către acesta a unei atari situații înfloritoare. Primul dintre elementele dezvoltării ulterioare este legat de favorabila așezare geografică, în centrul provinciei, la confluența unor însemnate căi rutiere și, în al doilea rînd de apropierea de regiunea auriferă a Munților Apuseni, ce a constituit pentru cuceritori o tentație permanentă, un „Eldorado" al antichității.

Populația civilă venită aici, în urma legiunii XIII Gemina, era formată dintr-o masă eterogenă, din rîndul căreia cîțiva au reușit să înainteze în scara ierarhică și să formeze o birocrație de tip provincial. Meseriașii atestați în cartierele de locuințe din apropierea fortificației militare au preluat pîrghia economică a orașului, organizîndu-se treptat în asociații profesionale. Cîteva din colegiile profesionale sînt unice atestări doar la Apulum — **centonarii** (postăvari), **dendrophorii** (dulgheri) sau **nautarii** (plutași) cu o divinitate protectoare, **Genius Nautarum.** La numărul meseriașilor cuprinși sau nu în asociațiile cu caracter profesional, se adăugau negustorii locali, înalți demnitari ai administrației și, în sfîrșit, elemente militare din legiunea XIII Gemina, prezente permanent la Apulum, de la 106—272 e.n. Apare normal ca numeroșii coloniști să-și organizeze o viață cotidiană cît de cît civilizată și, în această direcție, descoperirea unor clădiri private sau publice, nu face decît să ateste un urbanism provincial ce a pulsat neîntrerupt, pentru mai bine de un secol și jumătate. Incursiunea în textele epigrafice este edificatoare. În afara masivei clădiri a termelor, alte indicii se referă la lucrări pentru captarea apei potabile, la construirea sau refacerea unor fîntîni publice, la ridicarea de porticuri în piețele orașului. Acestor clădiri, le adăugăm construcțiile și lucrările mai vechi, cum ar fi castrul, un posibil loc de distracții comune — amfiteatrul, lucrări de canalizare și de refacere a drumurilor publice. Decorate cu motive arhitectonice, unele cu mozaicuri policrome, edificiile în discuție fac dovada unei concepții urbanistice unitare, certificînd afirmația istoricului Aullus Gellius că orașele provinciilor erau „mici efigii ale Romei" și că, așa cum s-a stabilit, civilizația romană rămîne în ochii noștri, în primul rînd, un fenomen urban.

Urbanistica civilă se îmbină cu cea spirituală, cultural-religioasă. Nu există cult la Roma sau între fruntariile imperiului roman care să nu-și găsească aici mediul propice de propagare și iradiere în masă. Bogata galerie a divinităților greco-romane și orientale se bucură de o deosebită venerație, printre categoriile sociale de la